

HEATING SYSTEMS

Thermo

Thermo E

Thermo S

Thermo plus

Thermo E+

Plan d'Entretien



Maintenance régulière du chauffage autonome

L'appareil de chauffage

1) le mettre en service au moins une fois par mois pendant 10 minutes et

2) le contrôler de manière professionnelle au plus tard au début de la période de chauffage conformément au plan d'entretien.

Respectez les intervalles d'entretien suivants. Ceux-ci sont valables pour les applications habituelles des appareils de

chauffage Spheros. Les prescriptions des constructeurs de véhicules ainsi que les prescriptions pertinentes de l'Office fédéral des chemins de fer (EBA) et de son service technique sont également applicables.

Il faut respecter le manuel d'atelier valable pour l'appareil en question. Suivant l'application et l'utilisation de l'appareil de chauffage, les intervalles d'entretien peuvent être raccourcis ou prolongés.

Dans ce cas-là, nous vous prions de bien vouloir contacter votre agent Spheros sur place.

Adresse de l'utilisateur	Date d'entretien
	Véhicule

Appareil de chauffage

Type : Référence : N° de série :	Données du boîtier électronique / de fonctionnement suivant le diagnostic DTT (Diagnose Thermo Test)	Date de première mise en marche
--	--	---------------------------------

Combustible Diesel Diesel Bio Fioul Combustibles paraffiniques

Vérification / Entretien	Renseignements importants	Résultat		Valeurs mesurées, Actions
		conforme	pas conf.	
1. Connexions électriques a) Contrôler faisceau électrique et connectique, remplacer ou réparer si nécessaire		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Échangeur de chaleur a) Contrôle des dommages extérieurs, fuites et décolorations dues à une surchauffe b) Nettoyage intérieur et extérieur de l'échangeur de chaleur, enlever suie ou rouille	Trouver la raison de surchauffe (pompe de relance, circuit de liquide, protection surchauffe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Système de combustible a) Contrôler l'étanchéité des tuyaux et raccords. b) Remplacer ou la cartouche filtrante et son joint, ou le filtre lui-même	Vérifier l'étanchéité d'aller/retour du combustible ! En cas d'utilisation de biodiesel et de combustibles paraffiniques, vérifier le TI. Resserrer les colliers et raccords vissés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Suite à la page suivante



Vérification / Entretien	Renseignements importants	Résultat		Valeurs mesurées, Actions
		conforme	pas conf.	
<p>c) Pompe et tuyaux à combustible</p> <p>Précision : En cas d'utilisation de Biodiesel ou EMAG, l'information technique (TI) est à respecter !</p> <p>d) Remplacer le tamis de carburant (avec joints) dans la pompe à combustible.</p>	<p>Remplacer la pompe à combustible tous les 5 ans et les durites de carburant tous les 6 ans. En cas d'utilisation de biodiesel, cet intervalle sera raccourci.</p> <p>Information Technique (TI) Biodiesel / EMAG Voir www.Spheros.com</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>4. Brûleur</p> <p>a) passage d'air de combustion libre</p> <p>b) contrôle du capot pour dommages</p> <p>c) Selon le modèle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyer le hublot (vitre) du contrôleur de flamme ou. - Contrôler la présence d'impuretés dans le tube antipoussière du contrôleur de flamme et la lentille du photo-transistor et les nettoyer si nécessaire, pour cela démonter le tube antipoussière. <p>d) Contrôler les électrodes d'allumage, remplacer</p> <p>e) Remplacer le gicleur.</p> <p>f) Contrôler l'étanchéité de l'électrovanne.</p>	<p>Remplacez composants défectueux.</p> <p>Mise en marche de la turbine à air par diagnostique (DTT). L'électrovanne doit être étanche</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>5. Système d'échappement</p> <p>a) Passage du gaz d'échappement libre, contrôle pour dommage, nettoyage, remplacer si nécessaire.</p> <p>b) Enlever la chambre de combustion, contrôler pour dommages et salissures, remplacer ou nettoyer</p> <p>c) Monter la chambre de combustion en position correcte. Monter le brûleur en respectant la position.</p> <p>d) Serrer les écrous (M8) pour fixation du brûleur. Couple de serrage 7,5 +1 Nm.</p> <p>e) Mesures</p> <p>Les valeurs cibles et procédures à suivre sont décrites dans le manuel d'atelier.</p> <p style="text-align: right;">Température ambiante (° C)</p> <p style="text-align: right;">Température des gaz d'échappement (° C)</p> <p style="text-align: right;">CO₂ (Vol.-%) à 24 V</p> <p style="text-align: right;">Thermo</p> <p style="text-align: right;">Thermo E 200</p> <p style="text-align: right;">Thermo E 300</p> <p style="text-align: right;">Thermo S</p> <p style="text-align: right;">Thermo plus 230</p> <p style="text-align: right;">Thermo plus 300/350</p> <p style="text-align: right;">Thermo E+ 120</p> <p style="text-align: right;">Thermo E+ 200</p> <p style="text-align: right;">Thermo E+ 320</p>	<p>Thermo 350.190</p> <p>Nettoyer 2 fois par période de chauffage période</p> <p>Sécuriser avec vernis de verrouillage</p> <p>Limites suivant ECE-R 122</p> <p>voir données techniques du chauffage</p> <p>10 ±0.5</p> <p>9,5 ±0,5</p> <p>10,0 ±0,5</p> <p>9,5 +1,5</p> <p>9,0 +1,5</p> <p>9,5 +1,5</p> <p>10,6 ±0.5</p> <p>9,5 ±0,5</p> <p>10,0 ±0,5</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Suite à la page suivante

Plan de maintenance

pour les chauffages autonomes de type Thermo, Thermo E, Thermo S, Thermo plus et Thermo E+ installés dans des autobus/autocars ou en autorail léger



Vérification / Entretien	Renseignements importants	Résultat		Valeurs mesurées, Actions
		conforme	pas conf.	
<p>CO₂ (ppm) à 19 V Versions rail Particules d'après Bacharach (tous appareils) Pression de combustible Thermo, Thermo S Thermo E 200, Thermo plus Thermo E 320 Thermo E+</p>	<p><1000 ≤ 4 10 bar 8 +1 bar 9 +1 bar 9 +0,5 bar</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>6. Système de liquide de refroidissement a) Si installé : contrôler et nettoyer la cartouche filtrante.</p>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>7. Contrôle de fonctionnement (1x par mois) a) Si installés : ouvrir les robinet dans le retour du combustible et dans le circuit de refroidissement. b) Contrôler, si nécessaire effacer la mémoire des défauts avec l'outil diagnostique (STT). c) Contrôler le fonctionnement du chauffage.</p> <p>Attention : Les vis du chauffage et de l'installation sont à contrôler ; pour le couple de serrage voir manuel d'atelier</p>	<p>après une durée minimum de 10 mn.</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

