



*technologie écologique sa*

*Pour que l'air reste respirable*



*Centre de compétences pour filtres à particules*

*www.clean-life.ch*

# ***Documentation technique***

## ***SMF AR avec ECU***



clean-life technologie écologique sa • Bernstrasse 16a • 6144 Zell (Suisse)  
téléphone +41(0)62 961 88 01 • fax +41(0)62 961 88 02 • info@clean-life.ch • www.clean-life.ch

## Sommaire:

1.	Avant-propos .....	3
2.	Descriptif et mode opératoire du système SMF AR .....	4
3.	Domaine de validité.....	4
4.	Instructions de montage .....	6
4.1	Instructions d'installation SMF AR .....	7
4.4	Instruction plan des câbles .....	10
4.7	Recommandations d'installation du système d'additif.....	13
5.	Entretien / nettoyage .....	19
6.	Liste des pièces de rechange.....	22
7.	Liste des pièces de rechange du kit ECU.....	31
8.	Garantie .....	34

# 1. Avant-propos

Veillez lire soigneusement la présente documentation technique avant de procéder à l'installation et à la mise en service du système SMF-AR®.

Les recommandations d'installation et de fonctionnement énoncées dans cette documentation et prescrites par le vendeur doivent être observées.

Lors de l'installation du système SMF-AR® il est impératif de veiller à une manipulation soignée et pleine de ménagement, étant donné qu'avec une manipulation inappropriée le système SMF-AR pourrait être durablement endommagé.

La non-observation de ces recommandations entraîne l'exclusion de toute prestation de garantie et de responsabilité de la part de clean-life umwelttechnik ag.

Le système SMF-AR est exclusivement destiné à la filtration des gaz d'échappement des moteurs diesel.

La maison clean-life umwelttechnik ag décline toute responsabilité pour le cas d'une utilisation non conforme au but prévu.

Les prescriptions générales pour la prévention des accidents ainsi que toutes les autres règles générales reconnues en matière de technique de sécurité et de la médecine du travail doivent être formellement respectées.

## **2. Descriptif et mode opératoire du système de filtres SMF-AR indépendant des températures**

- Evitement des émissions de poussières fines
- A côté de la suie inflammable, le filtre collecte également les cendres issues de la combustion de l'huile du moteur.
- Les cendres d'huile doivent être éliminées en fonction de la consommation d'huile du moteur.
- L'épuration des filtres s'effectue par lavage avec de l'eau.
- La clean-life umwelttechnik ag effectue cette épuration en tant que service après-vente.

Pour ce qui est de la régénération active, la suie est collectée dans le filtre en métal fritté aussi longtemps jusqu'à ce qu'un volume optimal (charge) pour la régénération électrique se soit déposé sur la matière du filtre. Ce n'est qu'après que le décalaminage de la suie est activement engagé. Pour le système SMF-AR<sup>®</sup>, l'allumage de la suie se réalise par la chaleur de radiation des éléments de chauffe sans contact et, par conséquent, avec peu d'usure. Trois éléments de chauffe à 10 mm de distance les uns des autres enveloppent le filtre tout entier et veillent à fournir un échauffement uniforme de la suie irradiée.

Grâce aux dimensions extrêmement restreintes des éléments de chauffe, une hausse très rapide de la température se produit qui permet un allumage entièrement automatisé de la couche de suie avec une durée de chauffage de 2 minutes seulement, et ce même sous les conditions les plus rude. A peine 10% de la surface de l'enveloppe du filtre est irradié et le décalaminage de la suie est engagé sur toute la surface du filtre. Durant cette phase, la machine continue de travailler.

## **3. Domaine de validité**

La présente documentation technique est valable pour les systèmes de filtres autarciques SMF-AR<sup>®</sup> de la maison clean-life umwelttechnik ag, lesquels sont individuellement adaptés et montés par tuyauteries et fixations aux véhicules.

Il s'agit, entre autres, de machines de chantier, de chariots élévateurs, de véhicules spéciaux ou de camping-cars dan le domaine Off et On-road.

### 3.1 Recommandations de sécurité additif

#### satacen<sup>®</sup> 3

Caractéristiques	Spécification	Unité	Méthode
Apparence	Liquide limpide, brun foncé	-	Contrôle visuel
Densité à 15° C	840 – 860	kg/m <sup>3</sup>	EIN ISO 12185
Teneur en fer	4,90 – 5,10	% w/w	RFA Méthode domestique PL 008
Pourpoint	< - 39	°C	DIN ISO 3016
Pont éclair	min. 62	°C	DIN EN ISO 2719

### 3.2 Remplissage du réservoir d'additif

#### Généralités

Le filtre d'additif doit être remplacé avant chaque remplissage du réservoir d'additif.

Observez le sens du flux lors du remplacement du filtre d'additif.

Celui-ci est indiqué sur le filtre d'additif par une flèche.

#### Remplacement du filtre d'additif

Le flexible du réservoir d'additif menant au filtre d'additif est à obturer avec une pince à sertir de telle sorte qu'il n'y ait pas d'écoulement d'additif.

Attention, évitez d'endommager le flexible!

L'écoulement d'additif doit être éliminé, une fois le travail achevé, par un nettoyage. Les colliers du filtre sont à remplacer. Lors du montage du filtre, il est utile de veiller à ce que la flèche du flux montre dans le sens de la pompe d'additif.

Contrôler la présence de traces d'usure et l'étanchéité des flexibles. Au cas où des inétanchéités et des traces d'usure surviennent au système, les flexibles sont à remplacer par du matériel de flexibles de clean-life umwelttechnik ag.

#### Démontage de l'aération du réservoir

La ventilation du réservoir, y compris le flexible, doit être démonté soigneusement avant le remplissage, de sorte qu'aucun résidu d'additif ne puisse atteindre des personnes, le véhicule ou l'environnement.

## Remplissage du réservoir d'additif

Pour le remplissage, placez un cône dans la tubulure de remplissage de sorte à exclure tout écoulement d'additif.

Les impuretés dans l'additif entraînent des pannes ou endommagent le système!

Utilisez exclusivement l'additif prescrit et livré par la maison clean-life umwelttechnik ag!

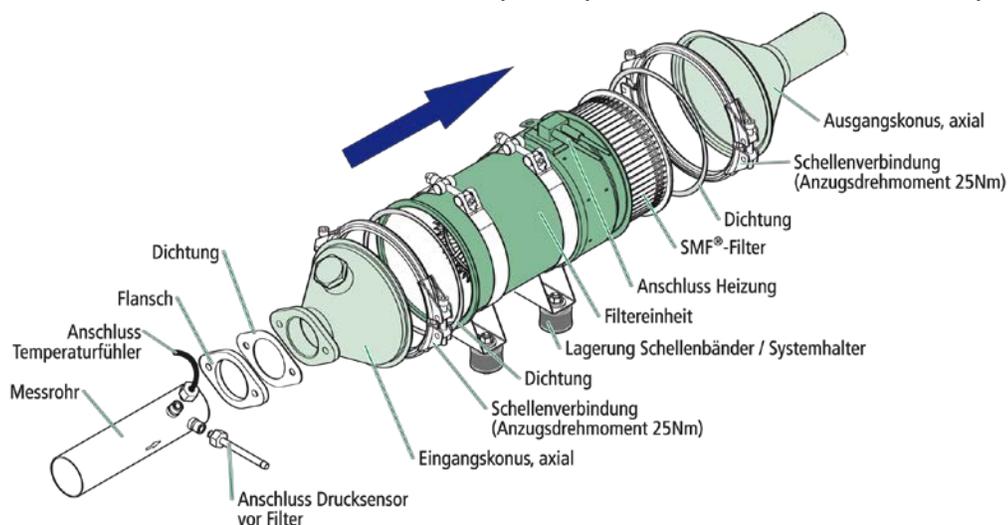
Après le remplissage, un nouveau joint en cuivre 18 x 22 doit être monté dans l'aération du réservoir. La valve d'aération doit à nouveau être fixée au-dessus du réservoir d'additif.

## 4. Instruction de montage

Le système de filtre SMF-AR<sup>®</sup> livré par la maison clean-life umwelttechnik ag peut directement être échangé contre le silencieux original. Il est impératif ici de veiller à ce que le montage soit effectué sans tension et amortie contre les vibrations et à un raccordement solide et étanche au gaz à l'installation des gaz d'échappement existante. Lors du montage, veillez à ce que la tuyauterie soit conçue de sorte à pouvoir maintenir une contre-pression des gaz d'échappement aussi faible que possible. Les fixations ne peuvent être montées au système de filtre SMF-AR<sup>®</sup> qu'avec des raccords à collier. Les fixations ne doivent pas être fixes, c.à.d. soudées ou vissées non directement au filtre.

### ATTENTION:

Lors du contrôle final, veuillez absolument contrôler si le système de filtre SMF-AR<sup>®</sup> ne touche ou ne heurte la carrosserie du véhicule, que les connexions électriques sont correctement raccordées et que la possibilité d'un court-circuit peut être exclu!



Dichtung	joint
Flansch	flasque
Anschluss Temperaturfühler	raccord à la sonde de température
Messrohr	tube de mesure
Ausgangskonus axial	cône de sortie axial
Schellenverbindung (Anzugsdrehmoment 25 Nm)	colliers de serrage (couple de serrage 25 Nm)
SMF <sup>®</sup> Filter	filtre SMF <sup>®</sup>
Anschluss Heizung	raccord au chauffage
Filtereinheit	unité du filtre
Lagerung Schellenbänder / Systemhalter	Paliers colliers de serrage / porte-système
Eingangskonus axial	cône d'entrée axial
Anschluss Drucksensor vor Filter	raccord palpeur de pression avant le filtre

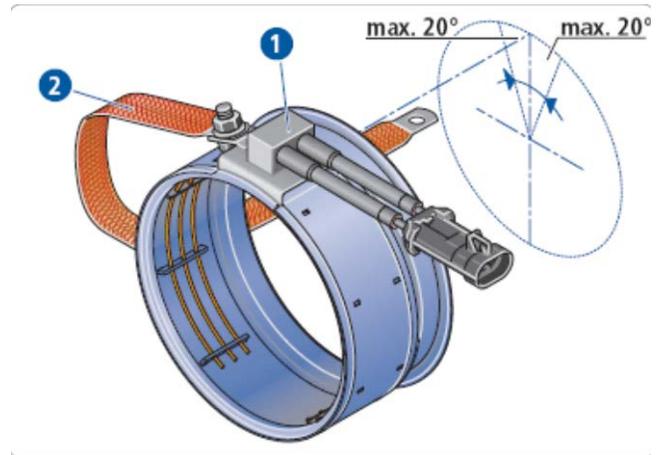
## 4.1 Instruction de montage SMF AR

### Directive de montage – Filtre à particules diesel avec palpeur de pression différentielle/sonde de température

#### Position de montage du système SMF<sup>®</sup> AR

- > Afin d'éviter tout endommagement des éléments de chauffe provoqués par la chute de particules de suie/de cendre, la position du système de filtre SMF<sup>®</sup> AR doit être choisie conformément au graphique. Le raccord de chauffage (1) sert d'orientation.
- > La bande de connexion à la masse (2) fournie avec la livraison doit être montée entre le boîtier du filtre et un point de masse au châssis du véhicule. La résistance du boîtier du filtre au châssis du véhicule doit comporter 0.0 Ohm.

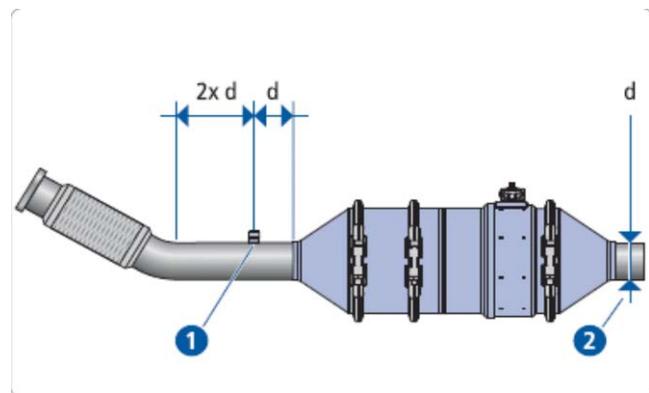
**! Veillez à effectuer un montage sans flambage. La conduite du câble du chauffage et la rallonge du câble du chauffage HJS ne doivent pas être posés en boucles.**



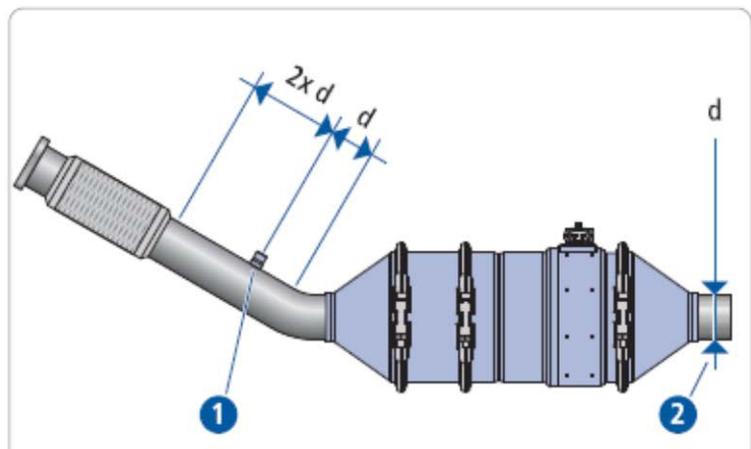
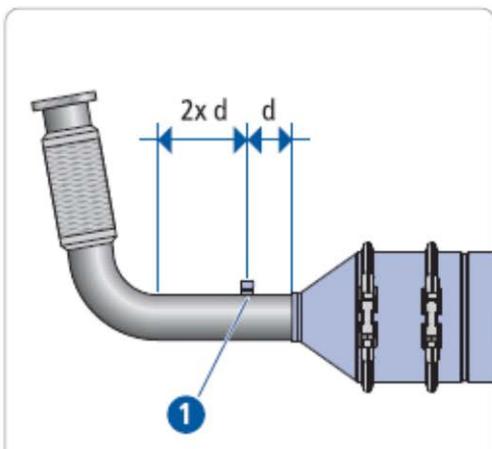
#### Positions de montage

#### Points à mesurer palpeurs de pression/de température

- > Pour l'installation des palpeurs de pression et de température, deux douilles à souder sont insérées dans la zone avant le système de filtre et, après le système, une douille à souder est insérée dans la tuyauterie.
- > Les raccords doivent être installés dans la zone d'un tuyau droit directement avant le cône d'entrée du système.
- > En cas de points perturbateurs dus à des tuyaux coudés inférieurs à 90°, la distance entre le point à mesurer et le tuyau coudé doit être au min.  $2 \times \varnothing$  du tuyau et la distance aux prochains points perturbateurs au min.  $1 \times \varnothing$  du tuyau. (Description détaillée voir graphique)
- > Les raccords de pression et de température sont à monter à une distance suffisante par rapport aux rayons existants.



- 1 Position point à mesurer (dp) et palpeur de température (T)  
2 Diamètre du tuyau



## 4.2 Instruction de montage ECU, ServiceCheck et palpeurs

### Directive de montage - Technique sensorielle de surveillance

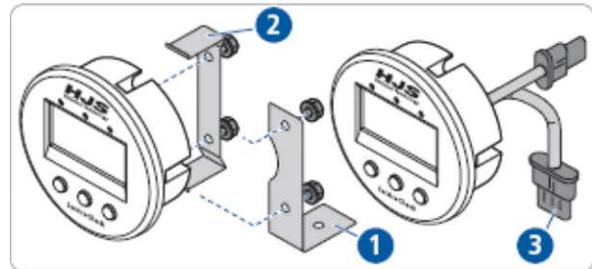
#### Vibreur sonore

- > Dans le but d'avertir le conducteur qu'un fusible est grillé sur la borne 15 au véhicule, un vibreur sonore (1) est monté de principe pour chaque application.
- > Raccord voir plan du faisceau de câbles dans la directive de montage.
- > Montage à portée de voix du conducteur



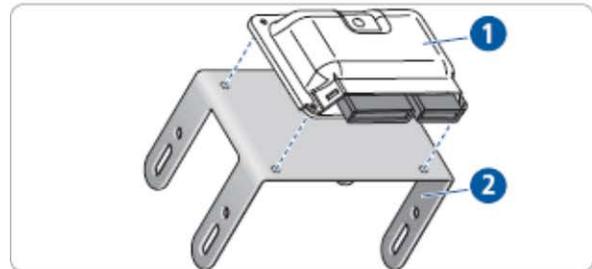
#### Module d'affichage "ServiceCheck"

- > Montage dans le champ de vision du conducteur. Module d'affichage monté à l'aide de la fixation (1) ou de l'agrafe (2) fournis avec la livraison.
- > Bonne accessibilité à l'interface de diagnostic (3)
- > Température de service: -20°C jusqu'à +70°C
- > Classe IP: IP65
- > Disposition des pins selon chapitre "Plan du faisceau de câbles"



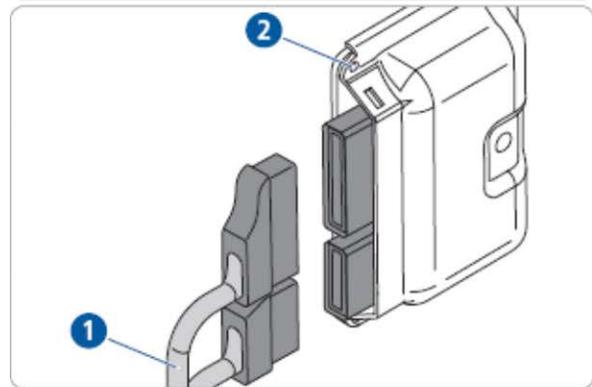
#### HJS ECU

- > L'ECU (1) doit être monté dans la zone protégée contre les éclaboussures.
- > Les éclisses de fixation (2) de la fixation fournie en supplément avec la livraison peuvent être adaptées à la position de montage



**! Le HJS ECU doit être protégé contre l'eau et la poussière!**

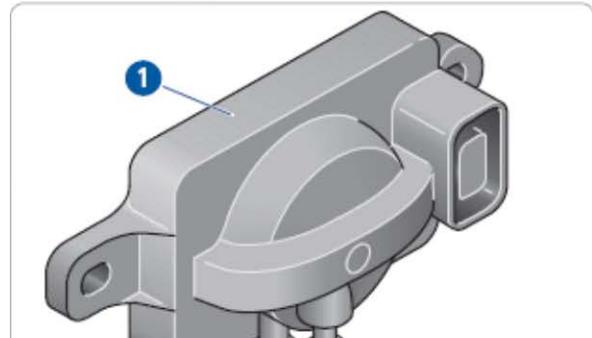
- > Choisir la position de montage de l'ECU dans la fiche vers le bas par rapport au côté avec des sorties allant vers le bas (1).
- > Température de service: -40° C jusqu'à +85°C / classe de protection IP 65
- > Rendement max. du chauffage SMF® AR en service  
1,2 – 3,8 m<sup>3</sup> SMFR® -AR 1 kW à 12 V au réseau de bord.  
5,4 – 8,1 m<sup>3</sup> SMF®-AR 2.2 kW à 24 V au réseau de bord.



**! Veillez à ne pas endommager le boîtier de l'ECU. Aucun des 4 rivets creux (2) ne doit être percé !**

#### Palpeur de pression différentielle

- > La position de montage du palpeur de pression hauteur différentielle (1) doit être choisie de sorte à se situer à la des points de pression à mesurer et que le tuyau de pression soit posé en pente par rapport au palpeur de pression différentielle.
- > La conduite du tuyau au palpeur de pression différentielle doit comporter au max. 1,5 mètre.
- > Afin d'exclure une agglomération de condensat dans le palpeur de pression, les raccords de pression doivent montrer à la verticale vers le bas
- > Evitement de formation d'un siphon lors de la pose du tuyau
- > le raccord 8 mm "HI" au palpeur de pression différentielle est raccordé au point de mesure de la pression **avant** le filtre.



## 4.3 Instruction de montage ECU, ServiceCheck et palpeurs

### Description du fonctionnement de l'affichage de service HJS (dès la version 1.1.11)

#### Généralités

L'affichage de service HJS fournit à l'utilisateur sur le display (1) des informations relatives aux valeurs actuellement mesurées, des messages d'erreur et des paramétrages d'affichage. Par l'éclairage permanent de la lampe témoin (2) un pré alarme est affiché. Une lampe témoin clignotante rouge indique l'alarme principale. La lampe témoin jaune indique des messages du système. Les touches-pression (3) permettent de naviguer à travers les champs des menus et d'acquiescer les messages d'alarme.



#### Mise en route du système

Après enclenchement de l'allumage, les lampes témoin jaune, rouge et bleu des affichages de service s'allument durant env. 10 secondes. Ensuite, l'unité de service HJS est prête à fonctionner.

Par les touches-pression, les fonctions de manipulation sont affichées en fonction de l'état de fonctionnement. En mode standard, "Menu" est affiché par la touche-pression gauche, tandis que les autres touches-pression sont sans fonction.



On accède aux sous-menus par le "Menu"

Si les trois lampes témoin ne s'allument pas après l'enclenchement, cela signifie qu'il y a un grave défaut dans le système. Dans ce cas

#### Fonction sous-menu

Diverses fonctions peuvent être sélectionnées sur le display. La touche pression "→" permet de régler les fonctions des sous-menus "Langue" et "Valeurs mesurées". La touche-pression "OK" permet d'accéder au sous-menu souhaité.

La touche-pression "←" permet de quitter en tout temps le menu affiché.



#### "Menu valeurs mesurées"

#### Paramétrage de la langue

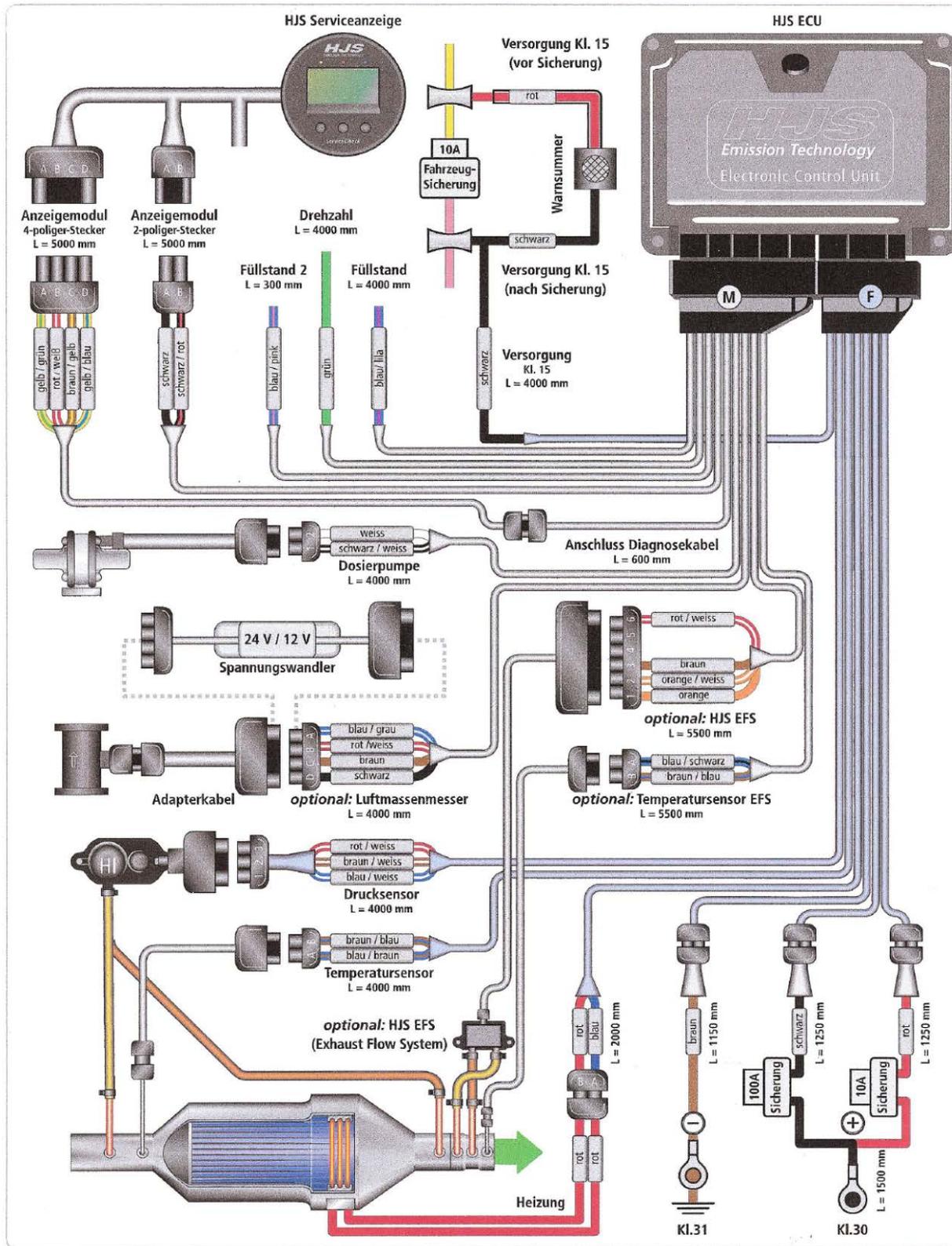
Par la touche-pression "→", les diverses versions de langues peuvent être appelées. Lorsque la langue affichée doit être paramétrée, ceci se fait avec la touche-pression "OK". Par "←" on peut quitter le menu.

Diverses valeurs mesurées peuvent être appelées dans ce point menu selon la configuration. Pour accéder à ce point menu, la touche-pression "OK" doit être activée.

Avec les touches "←" et "→" à flèche diverses valeurs mesurées peuvent être affichées.

# 4.4 Instruction Plan des câbles

## Kabelbaumplan



## 4.5 Disposition des fiches et des pins

### Plan du faisceau de câbles

#### > Connexion palpeur de pression (fiche triphasée)

Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câble	Fonction	PIN ECU (fiche F)
1	bleu / blanc	Signal palpeur de pression	45 F
2	brun / blanc	Palpeur de pression GND	17 F
3	rouge / blanc	Alimentation courant +5V	26 F

#### > Connexion palpeur de température (fiche bipolaire)

Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câble	Fonction	PIN ECU (fiche F)
A	bleu / brun	Température	47 F
B	brun / bleu	Température GND	15 F

#### > Autres connexions (faisceau de câbles fiche F)

Généralités	Couleur du câble au faisceau de câble	Fonction	PIN ECU (fiche F)
Sonore et fusible 10 A	noir	KL. 15 (alimentation ECU de KL.15)	53 F
	brun	KL. 31 GND ECU	2 F
Fusible 10 A	rouge	KL. 30 (alimentation ECU de batterie)	42 F
Fusible 100 A	noir	Alimentation de chauffage de la batterie	1 F / 3 F / 5 F / 8 F
Fiche chauffage (A)	bleu	Circuit de chauffage 2	6F / 9 F
Fiche chauffage (B)	rouge	Circuit de chauffage 1	4 F / 7 F

#### > Connexion palpeur de température HJS EFS optionnel (fiche bipolaire)

Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câble	Fonction	PIN ECU (fiche F)
A	bleu / noir	Température	48 F
B	brun / bleu	Température GND	16 F

#### > Connexion HJS EFS optionnel (fiche 6 pôles)

Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câble	Fonction	PIN ECU (fiche M)
1	orange	CAN high	1 M
2	orange / blanc	Can low	2 M
3	brun	GND	13 M
6	rouge / blanc	Alimentation +5V	32 M

#### > Connexion pompe de dosage (fiche bipolaire)

Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câble	Fonction	PIN ECU (fiche M)
1	noir / blanc	Alimentation (KL. 15)	45 M
2	blanc	Signal GND couplé par ECU	48 M

#### > Connexion dispositif de mesure de la masse d'air optionnel (fiche quadriolaire)

Conduite câble	Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câbles	Fonction	PIN ECU (fiche M)
5	A	bleu / gris	Signal de charge masse d'air	51 M
4	B	rouge / blanc	Alimentation +5V	38 M
3	C	brun	GND	19 M
2	D	noir	KL. 15 alimentation 12 V par ECU	40 M

#### > Connexion HJS affichage de service (fiche quadriolaire)

Conduite câble	Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câbles	Fonction	PIN ECU (fiche M)
1	A	jaune / vert	Diagnostic TX	76 M
2	B	rouge / blanc	Diagnostic alimentation tension + 5V	31 M
3	C	brun / jaune	Diagnostic GND	22 M
4	D	jaune / bleu	Diagnostic RX	77 M

#### > Connexion HJS affichage de service (fiche bipolaire)

Conduite câble	Disposition	Pin Couleur du câble au faisceau de câbles	Fonction	PIN ECU (fiche M)
5	A	noir	KL. 15 par ECU alimentation MIL rouge	41 M
6	B	noir / rouge	Signal MIL rouge couplé GND	74 M

#### > Sorties signaux optionnelles HJS affichage de service (sera assisté dès la version logiciel 1.0.6.

Conduite câble	Courant maximal	Description
7	50 mA	KL. 15
8	10 mA	Signal rouge lampe témoin (masse couplée par ECU)
9	10 mA	Signal jaune lampe témoin (masse couplée par ECU)
10*	10 mA	Signal vibreur sonore (Open Collector) conduite non décrite

#### > Autres connexions (faisceau de câbles à la fiche M)

Généralités	Couleur du câble au faisceau de câbles	Fonction	PIN ECU (fiche M)
	bleu / lilas	Indicateur de niveau	60 M
Signal rectangulaire	vert	Signal W régime du moteur	62 M
	bleu / rose vif	Indicateur de remplissage 2 (rééquipé)	75 M

## 4.6 Instruction de montage EFS

### Recommandations de montage HJS EFS

Le HJS EFS (Exhaust Flow Sensor) calcule le flux du volume des gaz d'échappement, resp. le courant de masse à l'aide des écarts de pression dans une buse Venturi. La buse Venturi est caractérisée d'élément primaire (1). Le palpeur de pression, lequel est caractérisé d'élément secondaire (2) est relié par CANBUS à l'ECU. La conversion du volume des gaz d'échappement en un courant de masse s'effectue à l'aide du palpeur de température

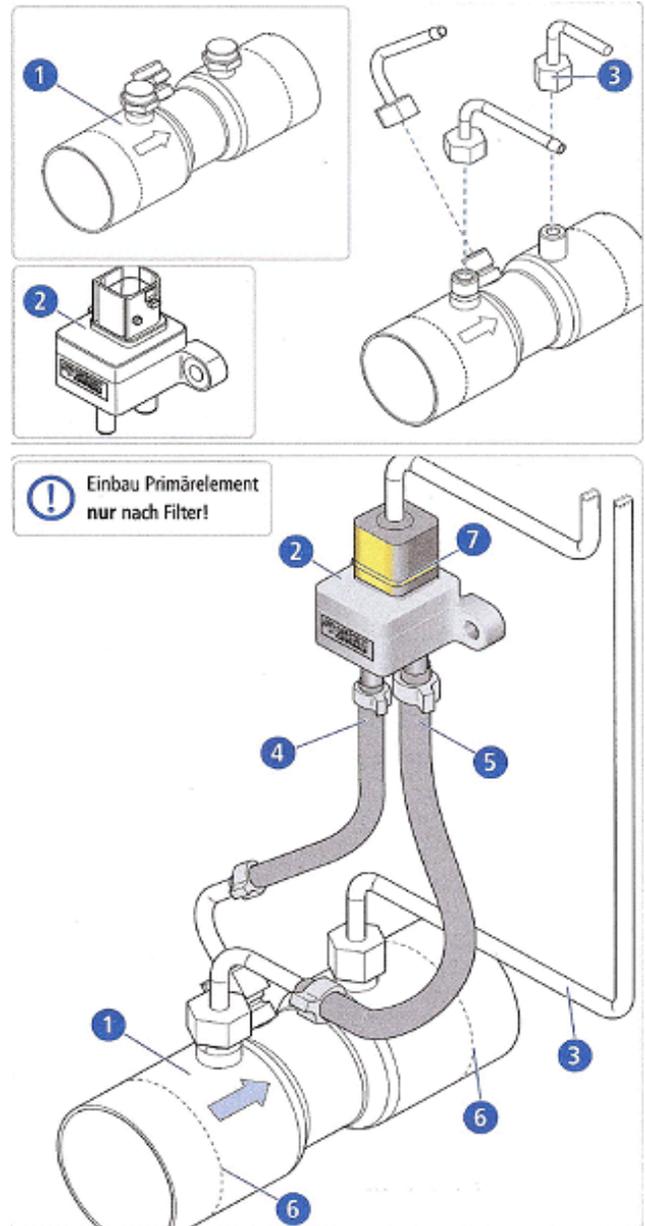
### Montage de l'élément primaire

L'élément primaire est disponible en divers diamètres et doit être monté après le filtre dans le circuit des gaz d'échappement. Lors du montage, il est utile de veiller au sens du flux, marqué par la flèche sur l'élément primaire. Le diamètre doit être choisi en fonction des conditions du site de montage. Une intersection du diamètre de la tuyauterie des gaz d'échappement à l'élément primaire n'est admissible qu'en tant qu'intersection constante. Des éléments primaires sont disponibles pour les cônes de sortie livrés par HJS. Les raccords pour les mesures de pression "L" (4) et "H" (5) doivent être placés de sorte que le condensat qui s'est formé dans le tuyau de pression puisse refluer dans la buse Venturi. Au minimum 1 x le  $\varnothing$  du tuyau des gaz d'échappement doit s'étendre avant et après le palpeur en tant que circuit de détente et en tant que tuyau droit. L'élément primaire doit être raccourci au maximum uniquement jusqu'au marquage (6). La valeur K gravée sur le palpeur doit être notée avant le montage, du fait qu'elle doit être introduite plus tard dans le logiciel de diagnostic.

### Montage de l'élément secondaire

L'élément secondaire doit toujours être monté vers le bas avec les raccords de mesure afin de permettre l'écoulement du condensat. Le palpeur de pression doit être fixé au moyen de deux vis M6 à une paroi verticale. Le couple de serrage doit comporter 15 Nm. Après l'enfichage, le connecteur doit être verrouillé; pour ce faire, le curseur jaune (7) doit être entièrement inséré. La conduite au connecteur est à fixer à proximité du palpeur, afin d'éviter que des forces de traction ne puissent être transmises par le câble sur le palpeur. Les colliers de serrage avec lesquels les flexibles sont fixés au palpeur doivent être disposés de telle sorte que les fermetures reposent sur le côté de l'embout du flexible, afin d'éviter une collision avec la surface sur laquelle le palpeur est boulonné.

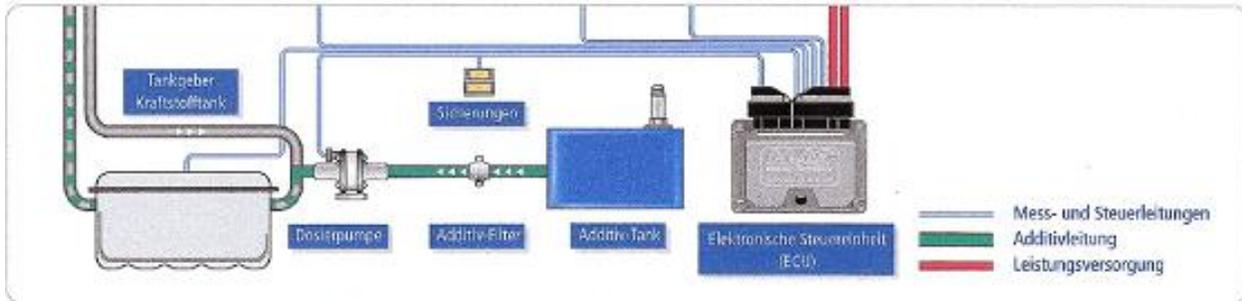
Les raccords au faisceau de câbles sont bornés comme suit:  
 Palpeur de température à l'élément primaire "TempératureEFS"  
 Connecteur à l'élément secondaire "Venturi"



EFS Diametre (mm)			Sphère du courant de masse (kg/h)	
$\varnothing$ intérieur	$\varnothing$ côte entrée	$\varnothing$ côte sortie	Min.	Max.
52	55	55	60	500 (90 kW)
57	60	60	75	600 (100 kW)
67	70	70	90	900 (155 kW)
100	104	104	150	1200 (210 kW)

## 4.7 Recommandations de montage du système d'additif

### Directives de montage- Système de dosage de l'additif



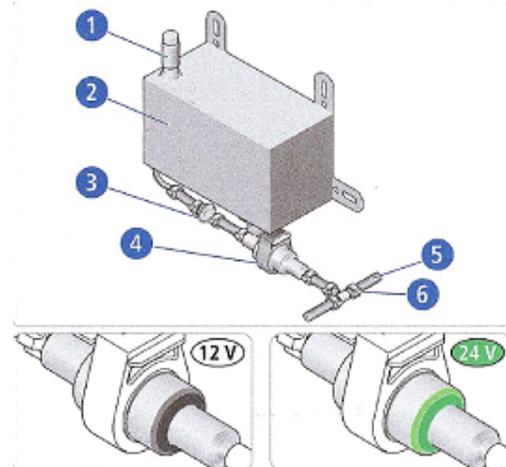
#### Contrôle du système de dosage de l'additif

- > Le raccord "Niveau de remplissage" du faisceau de câbles HJS est raccordé à l'indicateur du niveau du réservoir à carburant diesel (voir chapitre "Plan du faisceau de câbles").  
Le raccord "Niveau de remplissage 2" est uniquement nécessaire avec l'équipement du véhicule sans indicateur de niveau. Le HJS ECU soutient les signaux pulsés et non pulsés de l'indicateur d
- > Avant le montage du système SMF®-AR, il y a lieu de s'assurer que le réservoir diesel a été complètement vidé et qu'il peut être rempli pour la réception de la courbe caractéristique du réservoir.
- > La conduite entre le HJS ECU et la pompe de dosage ne doit pas être rallongée.
- > Le système d'additif doit être positionné à proximité de la conduite de retour du carburant dans le compartiment moteur. Alternativement, la conduite de retour du carburant peut être déplacée à la position de la pompe.
- > La position de montage du réservoir d'additif doit être choisie de telle sorte que le remplissage puisse faire au moyen d'un entonnoir à la tubulure de remplissage.
- > La pompe de dosage et le filtre d'additif doivent être montés au dessous du réservoir d'additif.
- > Le flexible du réservoir d'additif jusqu'à la pompe de dosage, y compris le filtre d'additif, doit comporter 30 cm au maximum.
- > Le flexible de la pompe de dosage jusqu'à la pièce en T doit être de **5 cm max.** le calcul du dosage de l'ECU se réfère à la longueur établie de 5 cm max. Afin d'assurer l'adjonction de l'additif du système SMF®-AR, le nombre d'impulsions a été accordé sur cette longueur. Cette longueur de flexible maximale permet également d'éviter que l'additif puisse se mélanger au carburant durant le fonctionnement.
- > La pièce en T doit être montée dans la conduite de retour du diesel. Le flexible de 5 cm de la pompe de dosage doit être raccordé à la pièce en T.
- > Tous les raccords de flexibles sont à fixer avec des colliers de serrage. Dans ce contexte, il est impératif d'assurer l'étanchéité des conduites d'additif et de la conduite de retour du diesel.
- > Lors de l'utilisation quotidienne du véhicule, il n'y a aucune restriction concernant la durabilité de l'additif, toutefois, la durée de stockage de l'additif dans le véhicule ne doit pas dépasser 1 an.

**! Veillez au sens du flux (Voir flèche sur la pompe de dosage et le filtre d'additif!**

**Attention : Pompe de dosage 12 V ou 24 V**

Grandeur du filtre (m2)	Grandeur du réservoir d'additif	Réserve d'additif	Adjonction d'additif pour quantité de diesel (env.)
1.2			
1.8	2L	0.2 L	4000 L
2.7			
3.8	3 L	0.3 L	6000 L
5.4	5 L	0.5 L	10`000 L
8.1			
./.	10 L	1.0 L	20`000 L
./.	15 L	1.5 L	30`000 L
./.	20 L	2.0 L	40`000 L



- 1 Ventilation/tubulure de remplissage
- 2 Réservoir d'additif
- 3 Filtre d'additif
- 4 Pompe de dosage de l'additif classe de protection IP54
- 5 Raccord conduite de retour du diesel
- 6 Collier de serrage

Concentration d'additif système SMF®-AR

**! Utilisez la jauge dans la tubulure de remplissage**

## 4.8 Affichage ServiceCheck

Description du fonctionnement affichage de service HJS (dès la version 1.1.11)

### Généralités

#### Généralités

L'affichage de service HJS fournit à l'utilisateur sur le display (1) des informations relatives aux valeurs actuellement mesurées, des messages d'erreur et des paramètres d'affichage. Par l'éclairage permanent de la lampe témoin (2) un pré alarme est affiché. Une lampe témoin clignotante rouge indique l'alarme principale. La lampe témoin jaune indique des messages du système. Les touches-pression (3) permettent de naviguer à travers les champs des menus et d'acquiescer les messages d'alarme.



**Mise en route du système** Après enclenchement de l'allumage, les lampes témoin jaune, rouge et bleu des affichages de service s'allument durant env. 10 secondes. Ensuite, l'unité de service HJS est prête à fonctionner.

Par les touches-pression, les fonctions de manipulation sont affichées en fonction de l'état de fonctionnement. En mode standard, "Menu" est affiché par la touche-pression gauche, tandis que les autres touches-pression sont sans fonction. On accède aux sous-menus par le "Menu"



**! Si les trois lampes témoin ne s'allument pas après l'enclenchement, cela signifie qu'il y a un grave défaut dans le système. Dans ce cas, veuillez immédiatement consulter un atelier spécialisé!**

#### Fonction sous-menu

Diverses fonctions peuvent être sélectionnées sur display. Par la touche pression "➡" on peut régler les fonctions des sous-menus "Langue" et "Valeurs mesurées". La touche-pression "OK" permet d'accéder au sous-menu souhaité.

La touche-pression "←" permet de quitter en tout temps le menu affiché.



#### Paramétrage de la langue

Par la touche-pression "➡", les diverses versions de langues peuvent être appelées. Lorsque la langue affichée doit être paramétrée, ceci se fait avec la touche-pression "OK". Par "←" on peut quitter le menu.

#### "Menu valeurs mesurées"

Diverses valeurs mesurées peuvent être appelées dans ce point menu selon la configuration. Pour accéder à ce point menu, la touche-pression "OK" doit être activée.

Avec les touches à flèche "←" et "→" diverses valeurs mesurées peuvent être affichées.

## 4.9 Affichage des fonctions d'alarme

### Fonction d'alarme

#### Seuils d'alarme pour contre-pression des gaz d'échappement

Le HJS Ecu distingue deux niveaux d'alarme:

1. Le pré alarme en cas de dépassement du seuil de pression inférieur de la contre-pression des gaz d'échappement
2. L'alarme principale en cas de dépassement du seuil de pression supérieur de la contre-pression des gaz d'échappement

#### "Pré alarme"

##### Lampe témoin lumière rouge constante

Un pré alarme se déclenche en cas de dépassement du seuil d'alarme inférieur et est affichée sur le display : Le statut Pré alarme est signalé dans l'affichage de service HJS par l'allumage en rouge de la lampe témoin. Le pré alarme reste actif jusqu'à ce que le seuil de pression soit à nouveau inférieur.

#### "Alarme principale"

##### Lampe témoin clignote en rouge

L'alarme principale est activée lorsque le seuil d'alarme supérieur pour la pression des gaz d'échappement est dépassé durant plus de 5 secondes. L'alarme principale ne peut se déconnecter d'elle-même.

**! En cas de déclenchement de l'alarme principale, consultez immédiatement un atelier spécialisé.**

#### Acquittement de "l'Alarme principale"

L'alarme principale peut être désactivée dès que la contre-pression des gaz d'échappement descend au dessous du seuil d'alarme. L'acquittement s'effectue avec la touche pression "OK" (pressée durant 5 secondes environ) et est mémorisée chronologiquement dans la mémoire des alarmes. Le pré alarme reste allumé aussi longtemps que le seuil d'alarme inférieur est encore dépassé.

Pour accéder à nouveau au menu principal, le champ sensoriel "Menu" doit être activé, ce qui est acquitté par le clignotement des champs sensoriels



## 4.9a Affichage des fonctions d'alarme / mémoire des défauts

### Fonction d'alarme / mémoire des défauts

#### Lampe témoin jaune "clignotant"

#### Effectuer le cycle de régénération

Suite à un mode de conduite défavorable (p.ex. en cas d'interventions avec des petits trajets permanents), il se peut que le système SMF®-AR ne puisse entièrement régénérer. Dans ce cas, il est utile de procéder à un cycle de régénération comme suit: Lors d'une durée de trajet d'au moins 15 minutes et une vitesse de 70-100 km/h, la régénération est effectuée par le système. Si après répétition du cycle de régénération la lampe témoin n'est pas éteinte, veuillez consulter un atelier spécialisé.



### Mémoire des défauts

#### Généralités

Lorsque l'unité de service HJSW enregistre un ou plusieurs défauts c recommandations, ceux-ci sont affi par des codes chiffrés.

La touche "OK" permet d'afficher le clair des codes chiffrés. Vous trouvez des informations plus précises conc les codes chiffré dans la liste détaill défauts dans ce document.



### ! Consultez un atelier spécialisé

#### Code d'erreur en texte clair

Les touches à flèche "←" et "→" permettent d'afficher en texte clair les défauts enregistrés resp. les recommandations.

Le menu peut à nouveau être quitté avec la touche pression "↵".

**Les mesures à prendre sont indiquées dans la liste détaillée des défauts dans ce document.**



## Mémoire des défauts

### Comportement de marche à vide

Lorsqu'il n'y a pas de communication entre l'affichage de service HJS et l'HJS ECU, une recommandation est affichée après 5 secondes environ.



### **! Surveillance additionnelle Kl. 15**

Durant le fonctionnement actif de l'HJS-ECU, la connexion Kl.15 est contrôlée en permanence sur la présence d'une rupture de câble et d'un court-circuit. Lorsqu'un défaut de connexion est décelé, le vibreur sonore retentit, la sortie du signal complémentaire (PIN 10) est couplée et une mention apparaît sur le display. La désactivation du défaut s'effectue lorsque la KL.15 est à nouveau active pour 30 secondes environ.



## Liste des défauts

### Remarques concernant le chapitre Liste des défauts

> La liste des défauts renferme les défauts possibles de toutes les applications HJS disponibles. Les informations suivantes sur les défauts (1) sont affichées par l'affichage de service HJS resp. dans la boucle des défauts du logiciel de diagnostic pour les applications du système SMF®-AR:

19 / 21 / 29 / 30 / 31 / 33 / 34 / 35 / 36 / 37 / 38 / 39 / 44 / 45 / 46 / 47 / 53 / 58 / 63

Toutes les autres informations des défauts (1) énoncées dans le tableau sont imprimées dans les applications actives (SMF®-AR).



Nr.	Beschreibung	Beschreibung/ICU	Mögliche Fehlersuche	Prüfung	Fehlerbehebung
35	Temperatur Wirkungsgrad	Event: Temperaturprofil CRT	Der Wirkungsgrad des CRT-Filter ist nicht im optimalen Bereich.	Leuchtet die gelbe Lampe dauerhaft so ist spätestens nach 1000 km eine Fachwerkstatt aufzusuchen um die HJS-ECU auszulesen.	
35	Temperatur Wirkungsgrad zu tief	Event: Temperaturprofil FBC	Isoliertes Ereignis der ECU. Kein Fehler		
36	Filterschaden	Fehler: Filterschaden	1) Differenzschaltungen falsch angeschlossen oder defekt. 2) Filter defekt	1) Differenzschaltung prüfen: - Anschluss am Sensor und am Filter prüfen → Anschluss (H) am Sensor muss am Filtereingang angeschlossen sein. → Anschluss (R) muss am Filterausgang angeschlossen sein. - Schließstellungen auf Durchlass überprüfen. 2) Überprüfen der Werte mit der ECU-Diagnosesoftware. Unter Umständen muss bei laufendem Motor im Leerlauf einplausibilisiert werden.	1) Leitungen korrekt anschließen und ggf. korrigieren. Prüfen ob Messwerte im Diagnosesoftware plausibel sind. 2) Filter ausbauen, überprüfen und ggf. austauschen.

> Le numéro du défaut (1) affiché dans le menu principal "Défaut" est décrit de manière plus détaillée dans la liste des défauts (2).

> Les mesures (3) décrites dans la colonne "Réparation du défaut" sont à mettre en œuvre après clarification de l'origine du défaut (4).

## REMARQUE

Veillez contacter l'atelier spécialisé du pays concerné pour la description exacte du défaut.

## 5. Entretien / Epuration du système du filtre

L'unité de régénération entièrement automatisée et autarcique du système SMF-AR<sup>®</sup> est surveillée par une propre unité de commande électronique. En cas de dommages ou de travaux d'entretien imminents, la lampe témoin rouge s'allume. Dans ce cas, l'utilisateur est tenu de consulter immédiatement un atelier spécialisé.

Lors de l'épuration du filtre SMF-AR<sup>®</sup>, il y a lieu de veiller à un maniement soigné et plein de ménagement, du fait qu'en cas de maniement ou d'un nettoyage inappropriés, les poches du filtre SMF-AR<sup>®</sup> pourraient s'endommager durablement.

### Équipement d'épuration

La place de lavage à utiliser doit être équipée d'un collecteur d'huile!

### Installation d'épuration

- Nettoyeur industriel haute pression, exécution usuelle dans le commerce, pression maximale 150 bar, utilisation d'eau chaude et froide
- Il est interdit d'utiliser des additifs de nettoyage chimiques.
- Régler la tuyère sur un large jet d'eau
- La distance minimale de la tuyère du nettoyeur haute pression jusqu'au filtre doit être de 15 cm minimum.

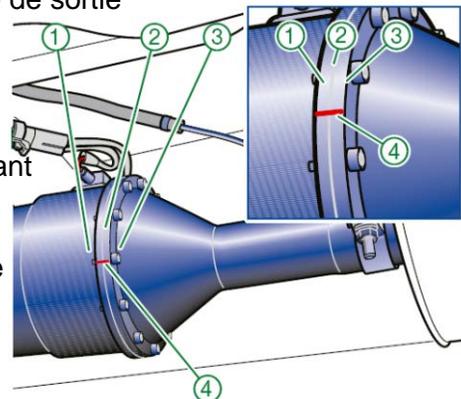
### Etapes de travail:

#### Avant le démontage du système

Le boîtier du filtre (1), le flasque du filtre (2) et le cône de sortie (3) doivent être dotés durablement d'un marquage (4), si tel n'a pas été fait départ usine, afin de faciliter l'assemblage futur

Une pointe à tracer ou un crayon de marquage résistant à l'eau sont indiqués pour effectuer ce marquage.

Le marquage doit être apposé de manière bien visible de sorte à ce que le filtre puisse être monté dans la même position!



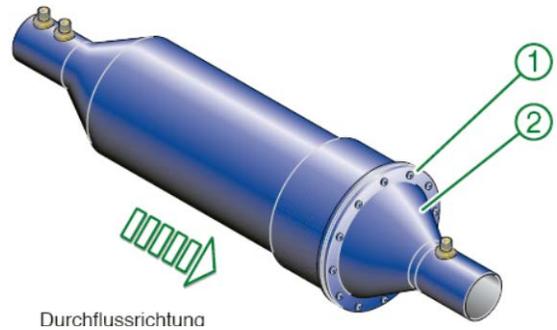
- Les fiches électriques pour le palpeur de température et le chauffage doivent être retirés lors du démontage du système.
- Démontez le raccord du palpeur de pression du filtre
- Desserrez la bande de masse au boîtier du filtre.

## Démontage du filtre SMF® (1)

Portez le masque anti-poussière pour éviter toute inhalation de suie et de cendre!

Dévissez les 12 vis à six pans creux (1) à un endroit approprié (p.ex. sur un établi).

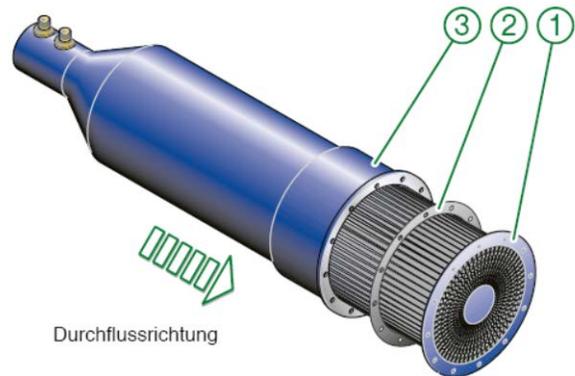
Retirez le cône de sortie (2) avec le joint.



## Démontage du filtre SMF® (2)

Extrayez avec précaution le filtre SMF® (1) avec le 2ème joint (2) du boîtier du filtre (3) et le déposer sur le flasque du filtre en prenant soin de le protéger contre des dommages extérieurs.

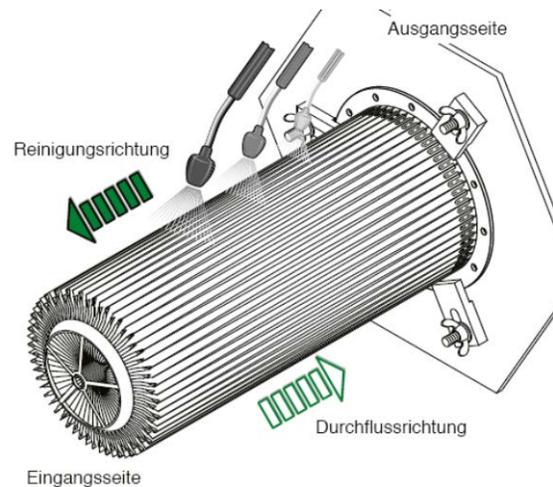
Le filtre SMF®- ne doit être porté qu'à l'anneau du flasque! Evitez d'endommager les poches du filtre!



## Etape de nettoyage 1

Mettez le filtre de côté et nettoyez-le dans le sens contraire du flux. Veillez à nettoyer également les espaces intermédiaires.

Retournez avec précaution le filtre SMF® et nettoyez-le le tout autour.



## Légendes de Photos

Durchflussrichtung = sens du flux  
Ausgangsseite = côté sortie  
Reinigungsrichtung = sens d'épuration  
Eingangsseite = côté entrée

## Etape de nettoyage 2

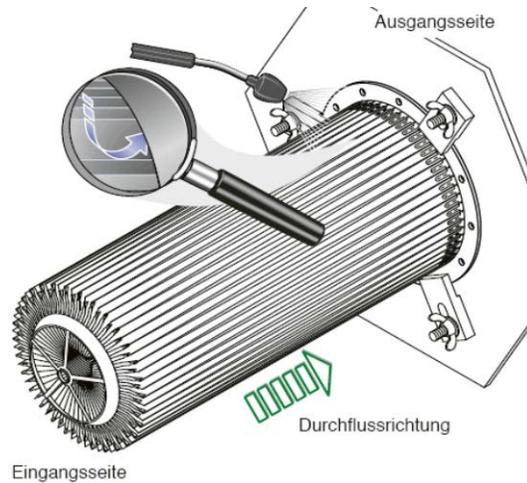
Nettoyez le filtre sur le côté sortie, pour éliminer la suie et les cendres sous le flasque.

**Retournez** le filtre SMF® avec précaution et nettoyez-le tout autour.

A l'issue des travaux de nettoyage, laissez sécher le filtre durant 2 heures env. à l'air ambiant ou en le purgeant avec de l'air comprimé.

### REMARQUE:

Evitez impérativement les températures au dessous du point de congélation!



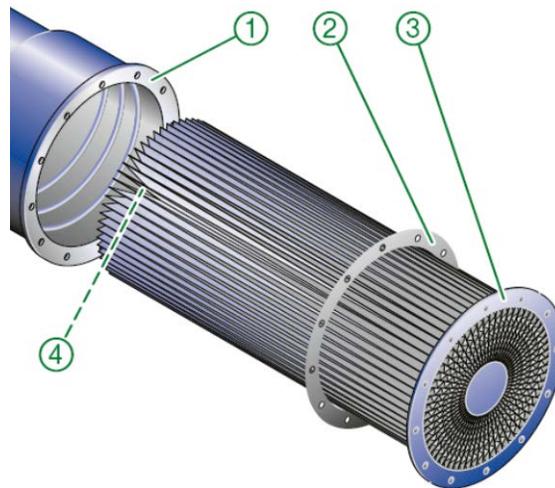
## Montage du filtre SMF®

Nettoyez les surfaces étanches avant de procéder au montage!

Les filetages au boîtier du filtre (1) sont à recouper avec un taraud M6 x 1,25.

Avec le nouveau joint (2) insérez le filtre SMF® (3) avec précaution dans le boîtier du filtre.

Le filtre SMF® est logé sur une broche se trouvant dans le cône d'entrée, laquelle doit être introduite avec précaution dans le trou central de la griffe (4).

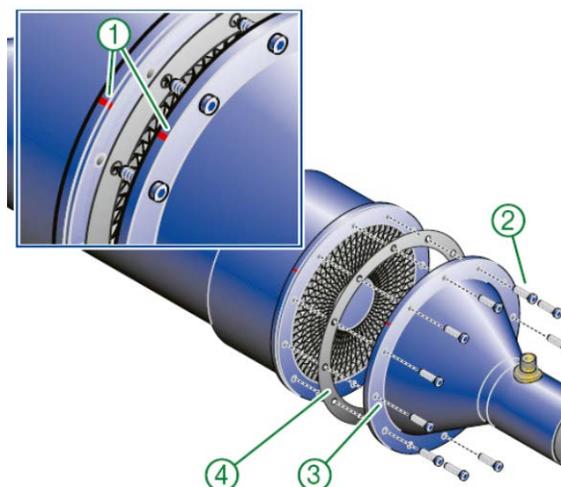


## Montage final du boîtier du filtre

Lors de l'assemblage, les marquages (1) doivent à nouveau coïncider!

Avec les nouvelles vis à six pans creux (acier spécial (3) et le 2ème nouveau joint (4) le boîtier du filtre est pré monté

Les vis à six pans creux sont resserrées en croix avec un couple de serrage de 5 Nm



## 6. Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 1.2 / 12 Volt

Article numéro 93 70 0011MECU - 93 70 0014MECU

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup>	93 02 4158
1	Entrée axiale	93 02 4184
1	Sortie axiale 40 mm	93 02 4241
1	Entrée radiale conique	93 02 4190K
1	Sortie radiale conique	93 02 4187
2	Colliers de serrage	01 10 500 500
1	Flasque-raccord 40 mm	94 11 1504
1	Flasque-raccord 50 mm	94 11 1502
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 55 mm	93 02 4610
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	1,5 l additif kit réservoir 12 Volt	100.010ECU
2	Brides de montage SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup>	200.155
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 40 mm	93 02 4242A
1	Tube final pour SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup> ø 40 mm	600.102
1	Bride à axe articulé 40-46 mm	200.009

## 6.1 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 1.8 / 12

### Article numéro 93 70 0021MECU - 93 70 0024MECU

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF AR 1.8	93 02 4159-1
1	Entrée axiale pour SMF-AR	93 02 4184
1	Sortie axiale 50mm	93 02 4185
1	Entrée radiale conique	93 02 4190K
1	Sortie radiale conique	93 02 4187
2	Colliers de serrage SMF-AR	01 10 500 500
1	Flasque-raccord 40 mm	94 11 1504
1	Flasque-raccord 50 mm	94 11 1502
1	Flasque-raccord 60 mm	94 11 1501
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 55 mm	93 02 4610
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	1,5 l additif kit réservoir 12 Volt	100.010ECU
2	Brides de montage SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup>	200.155
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD ø 50 mm	93 02 5252A
1	Tube final SMF-AR 1.8 ø 50 mm	600.105
1	Bride à axe articulé 50 – 56 mm	200.017

## 6.2 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 1.8 / 24 Volt

Article numéro 93 70 0021MECU-24 - 93 70 0024MECU-24

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF AR 1.8	93 02 4159-1
1	Entrée axiale	93 02 4184
1	Sortie axiale 50 mm	93 02 4185
1	Entrée radiale conique	93 02 4190K
1	Sortie radiale conique	93 02 4187
2	Colliers de serrage SMF-AR	01 10 500 500
1	Flasque-raccord 40 mm	94 11 1504
1	Flasque-raccord 50 mm	94 11 1502
1	Flasque-raccord 60 mm	94 11 1501
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 55 mm	93 02 4610
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	Egaliseur	87082990
1	1,5 l additif kit réservoir 24 Volt	100.011ECU
2	Brides de montage SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup>	200.155
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 50 mm	93 02 5252A
1	Tube final SMF-AR ø 50 mm	600.105
1	Bride à axe articulé 50 – 56 mm	200.017

## 6.3 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 2.7 / 12 Volt

### Article numéro 93 70 0031MECU - 93 70 0034MECU

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 2.7 m <sup>2</sup>	93 02 4160CL
1	Entrée axiale pour SMF-AR	93 02 4184
1	Sortie axiale pour SMF-AR 2.7 m <sup>2</sup> ø 60 mm	93 02 4186
1	Entrée radiale conique	93 02 4190K
1	Sortie radiale conique 2.7 pour ø 60 mm	93 02 4189K
2	Colliers de serrage SMF-AR m 1.2-2.7	01 10 500 500
1	Flasque-raccord 50 mm pour 1.2-2.7	94 11 1502
1	Flasque-raccord 60 mm pour 1.2-2.7	94 11 1501
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 55 mm	93 02 4610
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 70 mm	93 02 4612
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	1,5 l additif kit réservoir 12 Volt	100.010ECU
2	Brides de montage SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup>	200.155
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 60 mm	93 02 6262A
1	Tube final 60 mm	1011351
1	Bride à axe articulé 60-67 mm	1011356

## 6.4 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 2.7 / 24 Volt

Article numéro 93 70 0031MECU-24 - 93 70 0034MECU-24

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 2.7 m <sup>2</sup>	93 02 4160CL
1	Entrée axiale pour SMF-AR 1.2-2.7	93 02 4184
1	Sortie axiale pour SMF-AR 2.7 m <sup>2</sup> ø 60 mm	93 02 4186
1	Entrée radiale conique SMF-AR 1.2-2.7	93 02 4190K
1	Sortie radiale conique 2.7 pour ø 60 mm	93 02 4189K
2	Colliers de serrage SMF-AR m <sup>2</sup> 1.2-2.7	01 10 500 500
1	Flasque-raccord et tube de mesure	
1	Flasque-raccord 50 mm pour 1.2-/2.7	94 11 1502
1	Flasque-raccord 60 mm pour 1.2-2.7	94 11 1501
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 55 mm	93 02 4610
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 70 mm	93 02 4612
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	Egaliseur	87082990
1	1,5 l additif kit réservoir 24 Volt	100.011ECU
2	Brides de montage SMF-AR 1.2 m <sup>2</sup>	200.155
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 60 mm	93 02 6262A
1	Tube final 60 mm	1011351
1	Bride à axe articulé 60-67 mm	1011356

## 6.5 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 3.8 / 12 Volt

Article numéro 93 70 0041ECU - 93 70 0044ECU

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 3.8 m <sup>2</sup>	93 02 4161
1	Entrée axiale SMF-AR 3.8 avec flasque	93 02 4196
1	Sortie axiale ø 60 mm	93 02 4136
1	Entrée axiale conique SMF AR 3.8 m <sup>2</sup>	01 10 2000200
1	Sortie axiale conique 60 SMF AR 3.8 m <sup>2</sup>	01 10 2000100
2	Colliers de serrage SMF-AR 3.8 m <sup>2</sup>	01 10 93700100
1	Flasque-raccord 50 mm	94 11 1497
1	Flasque raccord 60 mm	94 11 1500
1	Flasque-raccord 70 mm	94 11 1499
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 70 mm	93 02 4612
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	3.5 l additif kit réservoir 12 Volt ECU	100.012ECU
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 60 mm	93 02 6262A
2	Brides de fixation 206 mm pour KMO/3.8 m <sup>2</sup>	200-104
1	Appui de montage pour KMO/01/3.8 m <sup>2</sup> forme L	800.06
1	Tube final 80 mm	1014878
1	G 80-87 mm	1018447
1	Sortie axiale ø 80 mm	93 02 4197
1	Sortie axiale SD 80 mm	93 02 4280A
1	Tube final 60 mm	1011351
1	Bride à axe articulé 60-67 mm	1011356

## 6.6 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 3.8 / 24 Volt

Article numéro 93 70 0041ECU-24 - 93 70 0044ECU-24

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 3.8 m <sup>2</sup>	93 02 4161
1	Entrée axiale SMF-AR 3.8 m <sup>2</sup>	93 02 4196
1	Sortie axiale ø 60 mm	93 02 4136
1	Entrée radiale conique	01 10 2000200
1	Sortie radiale conique ø 60	01 10 2000100
2	Colliers de serrage SMF-AR 3.8 m <sup>2</sup>	01 10 93700100
1	Flasque-raccord et tube de mesure	au choix
1	Flasque-raccord 50 mm	94 11 1497
1	Flasque-raccord 60 mm	94 11 1500
1	Flasque-raccord 70 mm	94 11 1499
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 60 mm	93 02 4611
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 70 mm	93 02 4612
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	Egaliseur	87082990
1	3.5 l additif kit réservoir 24 Volt ECU	100.013ECU
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents d'accompagnement de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 60 mm	93 02 6262A
2	Brides de fixation 206 mm	200-104
1	Appui de montage p. KMO/01/3.8 m <sup>2</sup> forme L	800.06
1	Tube final 80 mm	1014878
1	Bride à axe articulé 80-87 mm	1018447
1	Sortie axiale ø 80 mm	93 02 4197
1	Sortie axiale SD 80 mm	93 02 4280A
1	Tube final 60 mm	1011351
1	Bride à axe articulé 60-67 mm	1011356

## 6.7 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 5.4 / 24 Volt

### Article numéro 93 70 0051ECU - 93 70 0054ECU

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 5.4 m <sup>2</sup>	93 62 4096-24
1	Entrée axiale système CRT	94 62 4006
1	Sortie axiale sans flasque 100 mm	94 11 2208/1
1	Entrée radiale système CRT	94 11 4012
1	Sortie radiale sans flasque 100 mm	94 11 2209/1
2	Colliers de serrage ø 300 mm, y c. kit montage	94 62 2033
2	Joint profil spécial ø 300 mm	94 03 0006
1	10 l additif kit réservoir 24 Volt	100.015ECU
1	Flasque à souder KM1-6 D-80 mm	94 01 2125
1	Flasque à souder KM1-6 D-100 mm	94 01 2126
1	Flasque à souder KM1-6 D-125 mm	94 01 2127
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 100 mm	93 02 4613
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 60 40
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 100 mm	94 11 2208/4A
2	Brides de fixation pour système CRT	200.102
1	Tube final FS 80/ CRT 100 mm	600.110
1	Bride à axe articulé 100-107 mm	1019259
1	Appui de montage KM1-6 forme L	800.05

## 6.8 Liste de pièces de rechange SMF-AR Universal 8.1 / 24 Volt

### Article numéro 93 70 0061ECU - 93 70 0064ECU

Nombre	Désignation de l'article	Article numéro
1	Torso SMF-AR 8.1 m <sup>2</sup>	93 62 3736-24
1	Entrée axiale système CRT	94 62 4006
1	Sortie axiale sans flasque 100 mm	94 11 2208/1
1	Entrée radiale système CRT	94 11 4012
1	Sortie radiale sans flasque 100 mm	94 11 2209/1
2	Colliers de serrage ø 300 mm, y c. kit montage	94 62 2033
2	Joint profil spécial ø 300 mm	94 03 0006
1	10 l additif kit réservoir 24 Volt	100.015ECU
1	Flasque à souder KM1-6 D-80 mm	94 01 2125
1	Flasque à souder KM1-6 D-100 mm	94 01 2126
1	Flasque à souder KM1-6 D-125 mm	94 01 2127
1	EFS tube de mesure (Venturi) ø 100 mm	93 02 4613
1	Kit unité de régénération EFS	93 02 6040
1	ECU organe de commande EFS	93 02 4044
1	Module d'affichage ServiceCheck	93 02 4425
1	Protocole de réception avec autocollant antipollution	100020
1	Documents de vente	100026
	Options	
1	Sortie axiale SD 100 mm	94 11 2208/4A
2	Brides de fixation pour système CRT	200.102
1	Tube final FS 80/ CRT 100 mm	600.110
1	Bride à axe articulé 100-107 mm	1019259
1	Appui de montage KM1- 6 forme L	800.05

## 7. Kit ECU – Pièces de rechange

<b>1</b>	<b>Kit unité de régénération EFS</b>	<b>93 02 6040</b>
----------	--------------------------------------	-------------------

<b>2</b>	<b>Ki organe de commande kit d'adaptation ECU</b>	<b>93 02 4880</b>
2.1	Organe de commande ECU	93 02 4044
2.2	Module d'affichage Service-Check	93 02 4425
2.3	Fiche pour affichage Service-Check 4pol. + 2pol.	93 02 4833
2.4	Bande de masse 400mm M10	93 02 4438
2.5	Attache-câbles 60 pièces	93 02 4842
2.6	Etrier de fixation affichage Service-Check	93 02 4754
2.7	Support pour affichage Service-Check	93 02 4724
2.8	Support pour organe de commande ECU	93 02 4153
2.9	Kit de fixation ECU	93 02 4881
2.10.	Entretoise d'écartement pour support organes de commande	93 02 5342

<b>3</b>	<b>Kit système de dosage</b>	<b>93 02 4883</b>
3.1	Pré filtre additif	93 02 4209
3.2	Porte-caoutchouc pour pompe d'additif fermé	93 02 4430
3.3	Flexible caoutchouc supérieur 8x1000mm	93 02 8100
3.4	Flexible caoutchouc supérieur 5x1000mm	93 02 5100
3.5	Pièce en T avec réduction 8-4-8mm	93 02 4840
3.6	Collier de serrage pour flexibles 10.5 / 7	93 02 4857
3.7	Collier de serrage pour flexibles 13 / 8	93 02 4818

<b>4</b>	<b>Kit palpeur de pression</b>	<b>93 02 4882</b>
4.1	Palpeur de pression différentielle	94 04 0102
4.2	Palpeur de température	94 04 0103
4.3	Douille à souder pour palpeur de température	93 02 4806
4.4	Douille à souder pour raccord de la pression	90 60 0619
4.5	Tôle de retenue pour palpeur de pression différentielle	93 02 4172
4.6	Tube à brides ø 8mm droit	93 02 4887
4.7	Tube à brides ø 6mm droit	93 02 4884
4.8	Tube à brides ø 8mm coudé 90°	93 02 4885
4.9	Tube à brides ø 6mm coudé 90°	93 02 4886
4.10.	Flexible caoutchouc supérieur 6x1000mm	93 02 6100
4.11	Flexible caoutchouc supérieur 8x1000mm	93 02 8100
4.12	Collier de serrage 13 / 8	93 02 4818
4.13	Collier de serrage 12 / 8	93 02 4860

<b>5</b>	<b>Kit palpeur de courant watté EFS</b>	<b>93 02 4600</b>
5.1	Palpeur de courant watté	93 02 0141
5.2	Palpeur de température	94 04 0103
5.3	Douille à souder pour palpeur de température	93 02 4806
5.4	Flexible caoutchouc supérieur 8x1000mm	93 02 8100
5.5	Flexible caoutchouc supérieur 6x1000mm	93 02 6100
5.6	Tube à brides ø 8mm coudé 90°	93 02 4885
5.7	Tube à brides ø 6mm droit	93 02 4884
5.8	Collier de serrage 12 / 8	93 02 4860
5.9	Collier de serrage 13 / 8	93 02 4818
<b>6</b>	<b>Faisceau de câbles ECU</b>	<b>93 02 4682</b>
	Attention: Les articles suivants ne sont pas des composants du kit de l'unité de régénération	
<b>7</b>	<b>Logiciel diagnostic avec câble USB</b>	<b>94 60 0309</b>
<b>8</b>	<b>Documentation unité de régénération ECU</b>	<b>93 02 4300</b>
	<b>Tubes de mesure Venturi</b>	
	Tube de mesure (Venturi) ø 55mm	93 02 4610
	Tube de mesure (Venturi) ø 60mm	93 02 4611
	Tube de mesure (Venturi) ø 70mm	93 02 4612
	Tube de mesure (Venturi) ø 100mm	93 02 4613
	<b>Transformateur de tension ECU</b>	<b>93 02 4350</b>

	<b>Kit réservoir d'additif ECU</b>	
	Kit réservoir d'additif 1.5 l 12V ECU	100.010ECU
	Kit réservoir d'additif 1.5 l 24V ECU	100.011ECU
	Kit réservoir d'additif 3.5 l 12V ECU	100.012ECU
	Kit réservoir d'additif 3,5 l 24V ECU	100.013ECU
	Kit réservoir d'additif 10 l 12V ECU	100.014ECU
	Kit réservoir d'additif 10 l 24V ECU	100.015ECU
	<b>Contient par exemple:</b>	
	Réservoir d'additif approx. 10 litres	01 203-320
	Aérateur 1" avec jauge	01 10 077301HE
	Tampon borgne 1"	TR-DS-4400
	Bague d'étanchéité pour tampon borgne et aérateur	0.77502
	Kit raccord pour réservoir d'additif 6/6mm	01 10 100-6/6
	Pompe d'additif 24Volt	6900282

Additif Satacen 3 4x2. litres	2000.003S
-------------------------------	-----------

	<b>Fiches kit de réparation comprenant:</b>	<b>93 02 0211</b>
	Kit de fiches pour organe de commande	93 02 0001
	Kit de fiches pour palpeur de pression différentielle	93 02 0002
	Fiches pour palpeur de courant watté	93 02 0003
	Kit de fiches pour palpeur de température	93 02 0004
	Kit de fiches pour pompe d'additif	6900284
	Kit de fiches pour chauffage	50167
	Fusible Midi 100 amp.	HOE-MIDI100
	Fusible Mini 10 amp.	6900494
	Divers connecteurs à braser	
	Fiche pin/câble mâle pour affichage/ECU/temp	12077628
	Piche pin/câble femelle pour affichage / ECU/temp	12084200
	Fiche pin/câble femelle pour palpeur de pression différentielle	7116410302

	<b>Faisceau de câbles – rallonges</b>	
	Câble adaptateur du chauffage 1m	93 02 4411
	Câble adaptateur du chauffage 2m	93 02 4412
	Câble adaptateur du chauffage 3m	93 02 4413
	Faisceau de câbles alimentation du courant 1m	93 02 4415
	Faisceau de câbles alimentation du courant 2m	93 02 4416
	Faisceau de câbles alimentation du courant 3m	93 02 4417
	Rallon de câble du display 15m	94 60 0340

## 8. Garantie pour systèmes de filtres modulaires

La garantie pour **les filtres à particules est valable 24 mois ou 2000 heures / 100'000 km**, selon ce qui est atteint en premier, dès la date de montage du système (valable seulement avec les données du Datalogger)

**La garantie pour les pièces détachées est de 12 mois.**

La copie du formulaire «protocole de mesure de réception» de l'OFEV, dûment remplie et envoyée à la maison clean-life dès le montage, est considérée comme date de début de garantie.

Une fonction parfaite du système doit être garantie avant le démarrage de la machine. Cela signifie que le profil d'application nécessaire doit correspondre aux normes.

**Lors de l'utilisation de pièces étrangères, la garantie expire.**

Les causes qui excluent une garantie de la part de la maison clean-life sont:

- montage non effectué par un spécialiste
- erreur de manipulation ou non respect des données du manuel d'instructions
- manipulation inadéquate (en particulier trop longtemps en marche, avec température des gaz d'échappement trop faible)
- entretien et nettoyage du filtre, pas ou faussement effectué (Recommandations d'entretien et service après 1 an ou 1000 heures pour CRT systèmes et 500 heures pour SMF-AR systèmes)
- dégâts ou endommagements extérieurs, par recours à la force
- réglage incorrecte du moteur (tout particulièrement le débit et le démarrage de celui-ci)
- consommation d'huile trop élevée
- faux combustible (en dessus de 50 ppm)
- faux Additif pour SMF-AR systèmes (utiliser seulement Satacen®3 )
- les filtres qui ont brûlés, à cause d'une surcharge de cendres de sulfate provenant de la combustion d'huile moteur. Cette surcharge peut être reconnue à la pression contraire de gaz d'échappement qui ne peut pas dépasser 200 mbar.

### **Dommages indirects:**

Toute responsabilité pour des dommages dérivés et indirects (dommages qui ne sont pas directement sur les articles livrés, par exemple pour un arrêt de la production, une perte de bénéfice, etc...) est exclue.

Aucune prestation propre (travail, voyage, kilomètre, matériel etc..) ne sera prise en charge, sans notre accord préalable écrit.

Dans le cas d'une prise en charge de notre part, nous réglerons les prestations fournies selon notre taux habituel, au moyen d'une note de crédit.

**Le nettoyage du filtre n'est pas une prestation de garantie.**

En cas de dommage du filtre celui-ci est à renvoyer à l'entreprise clean-life, accompagné d'une demande de garantie ainsi que de la copie du protocole OFEV dûment rempli, avec les indications

des heures de service et du moment où le problème est survenu.

En plus, nous nécessitons des photos de la situation d'installation (découplage) et la sélection des données du Datalogger/ECU par mail (en forma. ZIP)

Toute demande de garantie soumise de manière incomplète (*sans la documentation demandée ci-dessus*) ne sera pas traitée et sera rejetée!

Lors d'une commande les dispositions de garantie mentionnées ci-dessus sont automatiquement acceptées.

**L'entreprise clean-life umwelttechnik ag à Zell assure la garantie de bon fonctionnement !**