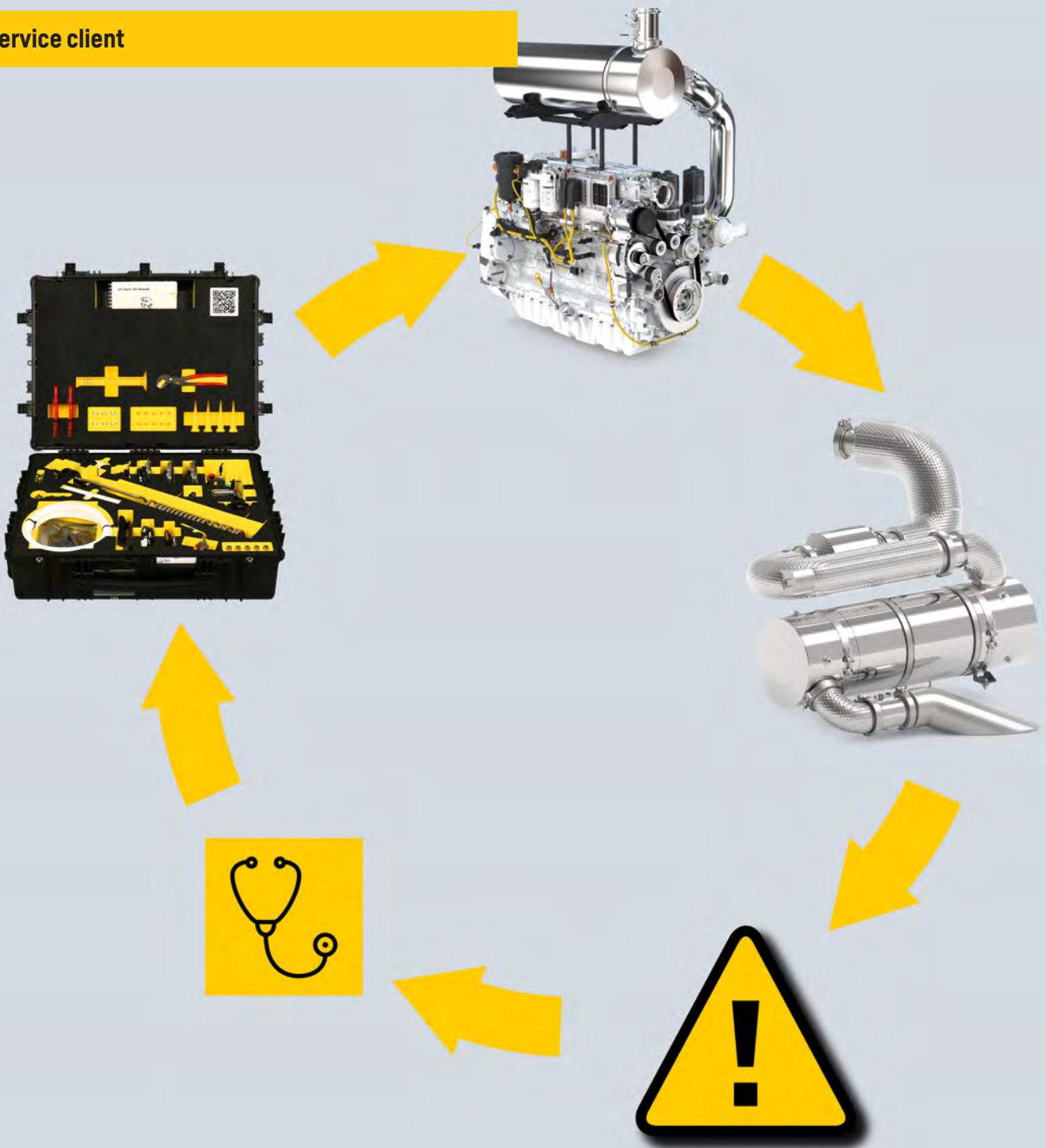


# Kit de pièces de rechange SCR

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

# LIEBHERR

Service client



# Identification du produit

**Désignation :** Manuel de service  
**Modèle :** Kit de pièces de rechange SCR

# Identification du document

**Auteur :** LWN / Service Documentation Technique  
**Variante :** Kit de pièces de rechange SCR\_A01B03  
**Version :** V01.03\_20250129

# Fabricant

Liebherr-Werk Nenzing GmbH  
Dr. Hans Liebherr Straße 1  
6710 Nenzing  
Austria  
+43 50809 41-0  
info.lwn@liebherr.com

# Table des matières

	<b>Indications relatives à la documentation</b>	5
<b>1</b>	<b>Description produit</b>	17
1.1	Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement V	17
1.1.1	Caractère distinctif	17
1.1.2	Représentation schématique du système des gaz d'échappement	18
1.1.3	Moteurs de niveau de gaz d'échappement V	19
1.2	Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)	21
1.2.1	Caractère distinctif	21
1.2.2	Représentation schématique du système des gaz d'échappement	22
1.2.3	Moteurs de niveau de gaz d'échappement IV	23
1.3	Kit de pièces de rechange pour installation SCR	25
1.3.1	Contenu du kit de pièces de rechange	25
1.3.2	Nomenclature du kit de pièces de rechange	26
1.3.3	Liste d'outils (non comprise)	29
1.4	Liste de pièces pour outil disponible en option	31
1.5	Liste de pièces du kit de pièces de rechange	32
1.6	Vue d'ensemble du module de prélèvement installé par type d'engin	33
1.6.1	Engins de chantier (LR, HS et FE)	33
1.6.2	Engins maritimes	35
<b>2</b>	<b>Planification des opérations</b>	39
2.1	Processus de réparation	39
2.1.1	Erreur SCR à l'écran dans la cabine	39
2.1.2	Exclure les causes de l'erreur sur l'installation SCR	39
2.1.3	Effectuer le diagnostic d'erreur avec LiDIA	39
<b>3</b>	<b>Démontage et montage</b>	45
3.1	Monter la conduite d'air	45

3.2	Monter la rallonge de la conduite d'air	48
3.3	Démonter la conduite d'air	50
3.4	Monter le module de prélèvement	52
3.5	Démonter le module de prélèvement	55
3.6	Monter le capteur de pression différentielle	57
3.7	Démonter le capteur de pression différentielle	59
3.8	Monter le jeu de câbles entre les capteurs et la pompe à urée	61
3.9	Monter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3	62
3.10	Démonter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3	64
3.11	Monter le capteur de température	66
3.12	Démonter le capteur de température	68
3.13	Monter le capteur NOx	70
3.14	Démonter le capteur NOx	72
3.15	Monter la pompe à urée	73
3.16	Démonter la pompe à urée	77
3.17	Monter l'injecteur et le joint	80
3.18	Démonter l'injecteur et le joint	82
<b>4</b>	<b>Affichages de dérangement à l'écran et niveaux d'alerte de l'installation SCR</b>	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>Élimination de l'erreur</b>	<b>91</b>
5.1	Contrôler les capteurs et les actionneurs	91
5.1.1	Mesurer la tension d'alimentation et la tension de signal d'un capteur ou d'un actionneur	91
5.1.2	Mesurer la résistance entre deux bornes d'un capteur ou d'un actionneur	92
5.1.3	Mesurer la résistance entre deux câbles du harnais de câbles de moteur	93

# Indications relatives à la documentation

## Mises à jour de la Documentation Technique



---

### AVERTISSEMENT

Procédure à suivre non autorisée ou non conforme !  
Graves blessures, endommagement de l'engin.

- ▶ Observer les mises à jour de la Documentation Technique sur MyLiebherr.

Lorsque les informations dans la Documentation Technique sont insuffisantes :

- ▶ Contacter le service après-vente Liebherr.
-

## Maniement de la documentation

La documentation est composée de différents chapitres numérotés progressivement.

L'ordre des étapes de travail décrites dans les chapitres doit être obligatoirement respecté.

Les illustrations de la documentation sont destinées à présenter des informations et des principes, et sont le plus souvent des représentations simplifiées ou schématiques qui ne reproduisent pas l'équipement d'engin actuel.



L'engin a été conçu et fabriqué d'après le système d'unités de mesure métrique. Les valeurs numériques dans le système d'unités de mesure impérial ont été converties et arrondies dans la documentation.

Toutes les indications de direction contenues dans la documentation sont fournies depuis la perspective de l'opérateur d'engin dans la cabine.

## Langue sensible au genre

Pour des raisons de meilleure lisibilité, dans les langues avec un genre grammatical, nous utilisons exclusivement la forme masculine pour désigner les personnes et les mots principaux se rapportant aux personnes. Ces termes s'appliquent en principe à tous les genres, dans un souci d'égalité de traitement. Cela a des raisons exclusivement rédactionnelles et n'implique aucun jugement de valeur.

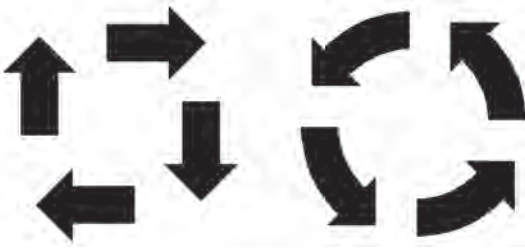


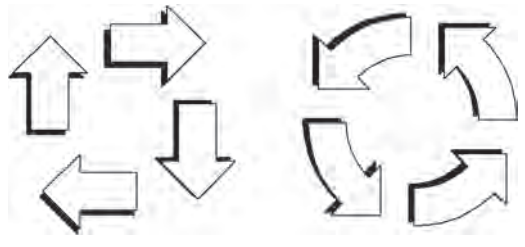


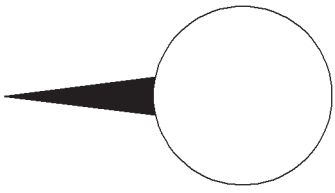
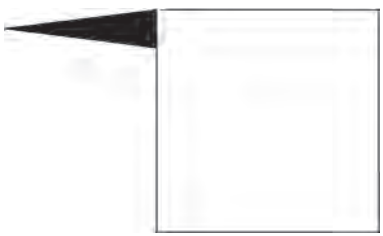
## Symboles

Symbole	Signification
*	Équipement supplémentaire optionnel
□	La condition requise doit être satisfaite
▶	Réaliser l'action
▷	Suite d'une action
	Propriétés spécifiques ou procédures à suivre pour un engin avec deux leviers de commande multidirectionnels
	Propriétés spécifiques ou procédures à suivre pour un engin avec un levier de commande multidirectionnel et un double levier de commande en T

*Symboles*

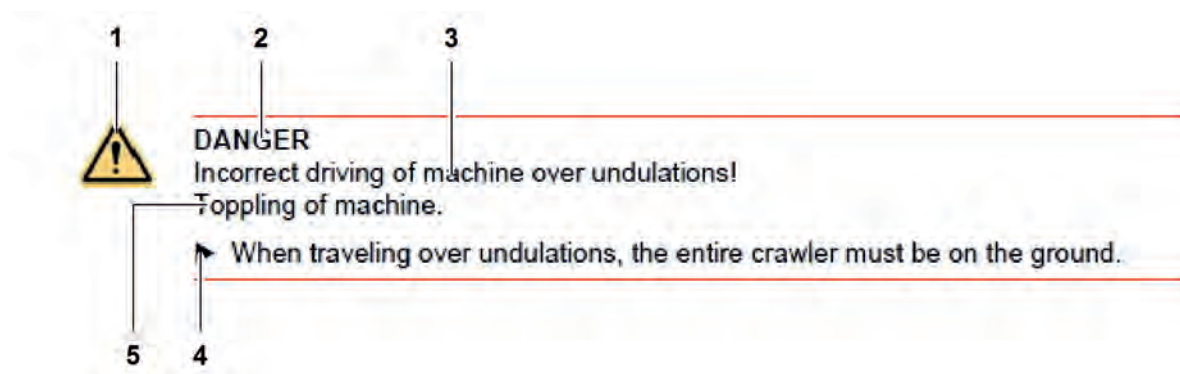


## Symboles dans les illustrations

Symbole	Signification
	Actions
	Ordre obligatoire de plusieurs actions dans une illustration
	Ordre arbitraire de plusieurs actions dans une illustration
	Suites d'actions
	Suites d'actions dans un ordre obligatoire
	Suites d'actions dans un ordre arbitraire
	Agrandissement d'une zone ou d'un composant dans la même perspective que dans l'illustration
	Agrandissement d'une zone ou d'un composant dans une perspective autre que dans l'illustration

*Symboles dans les illustrations*

## Marquage des avertissements



Désignation		Description
1	Signaux d'avertissement	Avertit contre un risque de blessure possible
2	Mot-signal	Pour toute information complémentaire voir : mot-signal
3	Source du danger	Explication du danger (contexte)
4	Mesures	Mesures destinées à éviter le danger
5	Conséquences du danger	Conséquences en cas de non-respect et, le cas échéant, autres informations importantes pour la compréhension

*Marquage des avertissements*

## Mots-signaux



### **DANGER**

Désigne une situation dangereuse imminente, qui aura pour conséquence la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

► Se rapporte à l'action actuelle pour réduire ou éviter le ou les risques.



### **AVERTISSEMENT**

Désigne une situation dangereuse, qui pourrait avoir pour conséquence la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

► Se rapporte à l'action actuelle pour réduire ou éviter le ou les risques.



### **ATTENTION**

Désigne une situation dangereuse, qui pourrait avoir pour conséquence des blessures légères ou de degré moyen si elle n'est pas évitée.

► Se rapporte à l'action actuelle pour réduire ou éviter le ou les risques.

---

**ATTENTION**

Désigne une situation dangereuse qui pourrait avoir pour conséquence des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

- ▶ Se rapporte à l'action actuelle pour réduire ou éviter le ou les risques.
-

## Autres marquages

---



### Remarque

Marque des remarques et conseils utiles.

- ▶ Se rapporte à l'action actuelle et montre des réalisations d'actions simplifiées.
-

## Mentions légales

### Modèle

Dans l'intérêt de nos clients, les modifications par suite du perfectionnement technique sont réservées. Cette documentation correspond par conséquent au niveau technique de l'engin livré, et non pas au niveau actuel de développement technique chez le constructeur.

### Droits d'auteur

Litronic est une marque enregistrée de la société Liebherr.

La documentation est protégée par les droits d'auteur. La copie et la reproduction des tableaux des charges dans le cadre de la planification des opérations et du service de l'engin sont expressément autorisées. Autrement, sans autorisation écrite de la société Liebherr, la documentation ne peut être dupliquée ni partiellement ni intégralement, ni reproduite, microfilmée, traduite, ou convertie pour être sauvegardée et traitée dans des systèmes informatiques.

© Copyright by Liebherr

Tous droits réservés.



Description produit 1

# 1 Description produit



# 1 Description produit

## 1.1 Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement V

### 1.1.1 Caractère distinctif

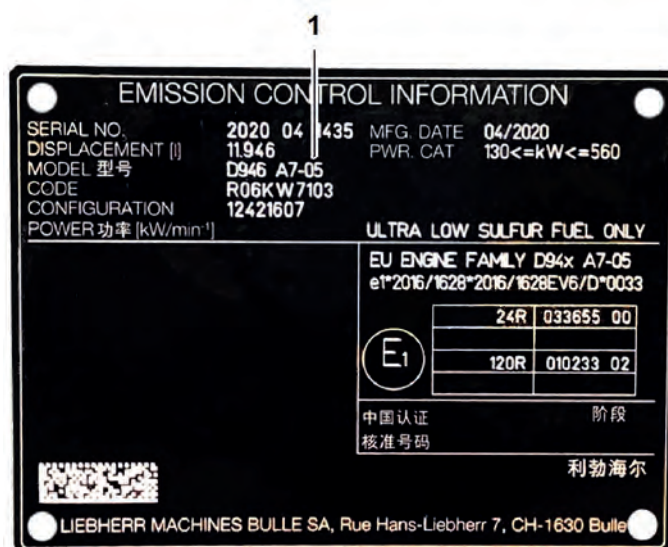


Fig. 1 : Plaque signalétique de moteur diesel niveau de gaz d'échappement V

#### 1 Caractère distinctif

Le niveau de gaz d'échappement est visible sur la plaque signalétique de moteur diesel d'après le caractère distinctif **1**.

Liebherr utilise un DOC (catalyseur) pour le niveau de gaz d'échappement V. Le DOC assure une durée de vie plus longue du module de filtre SCR par combustion à plus de 260 °C de carburant non brûlé.

Le module de filtre SCR supplémentaire entraîne de nouveau de meilleures valeurs de gaz d'échappement. Le DOC aide à régler la proportion de NO et NO<sub>2</sub>. Ceci entraîne un taux de conversion NO<sub>x</sub> plus élevé lors des réactions successives dans le catalyseur SCR. Afin que le système SCR puisse travailler de manière conforme, tous les composants doivent fonctionner parfaitement.

## 1.1.2 Représentation schématique du système des gaz d'échappement

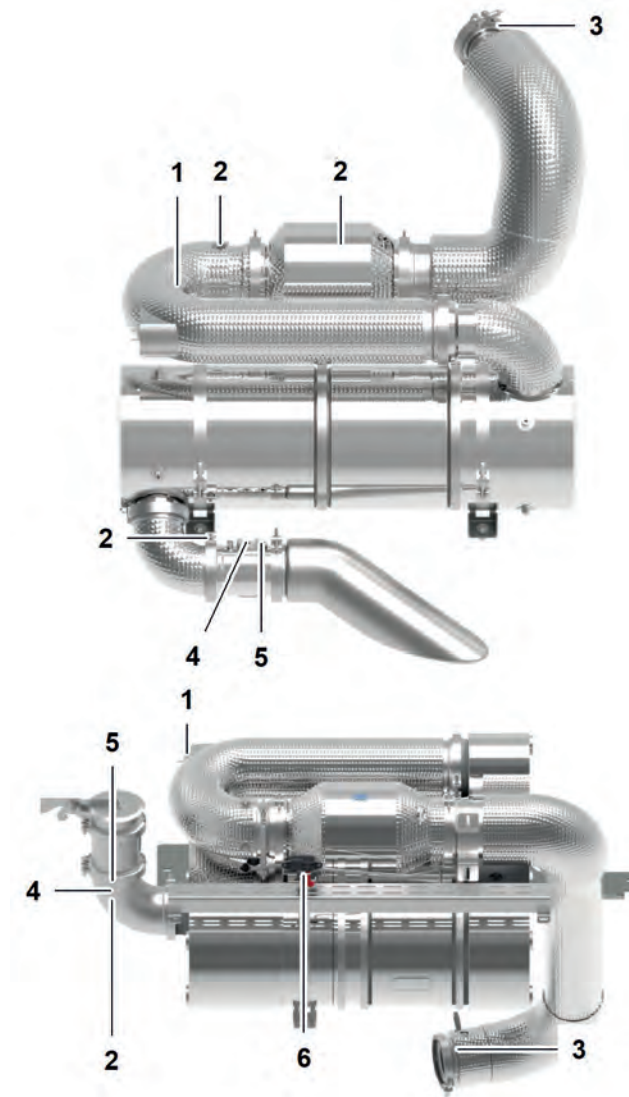


Fig. 2 : Représentation schématique système des gaz d'échappement niveau de gaz d'échappement V

- |          |                             |          |                                       |
|----------|-----------------------------|----------|---------------------------------------|
| <b>1</b> | Injecteur                   | <b>4</b> | Capteur NOx <i>DOWNstream</i>         |
| <b>2</b> | Capteur de température      | <b>5</b> | Capteur NH3 avec appareil de commande |
| <b>3</b> | Capteur NOx <i>UPstream</i> | <b>6</b> | Capteur de pression différentielle    |

L'injecteur **1** pulvérise le mélange d'air et d'urée.

Les capteurs de température **2** mesurent la température dans le tronçon de gaz d'échappement. Les capteurs de température **2** avertissent en cas de température trop élevée.

Le capteur NOx *UPstream* **3** et le capteur NOx *DOWNstream* **4** calculent les valeurs lambda et NOx avant et après le traitement des gaz d'échappement et avertissent en cas de teneur NOx trop élevée.

Le capteur NH3 **5** mesure la teneur en ammoniac après le traitement des gaz d'échappement et permet la correction du dosage DEF.

Le capteur de pression différentielle **6** sert au calcul des couches de suie. La qualité du module de filtre SCR se contrôle en mesurant la pression différentielle.



Fig. 3 : Représentation schématique système des gaz d'échappement niveau de gaz d'échappement V

**7** Module de prélèvement

**8** Pompe à urée

Le module de prélèvement **7** est équipé d'un capteur optique. Le module de prélèvement **7** dispose de son propre appareil de commande.

Les informations suivantes sont transmises à l'appareil de commande électronique (ECU) via le CAN bus :

- Température DEF
- Niveau de remplissage DEF
- Qualité DEF

La pompe à urée **8** aspire l'urée dans le conteneur à urée via le module de prélèvement **7**. La pompe à urée **8** alimente ainsi en urée le système SCR.

### 1.1.3 Moteurs de niveau de gaz d'échappement V

Type de moteur	Classe de moteur
D944 A7-05	4 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D936 A7-05	6 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D946 A7-05	6 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D976 A7-05	6 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D9508 A7-04 (niveau V)	8 cylindres, moteur à cylindres en V

## Description produit

Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement V

Type de moteur	Classe de moteur
D9512 A7-04 (niveau V)	12 cylindres, moteur à cylindres en V

*Tab. 1 : Domaine d'utilisation système des gaz d'échappement niveau de gaz d'échappement V*

## 1.2 Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)

### 1.2.1 Caractère distinctif

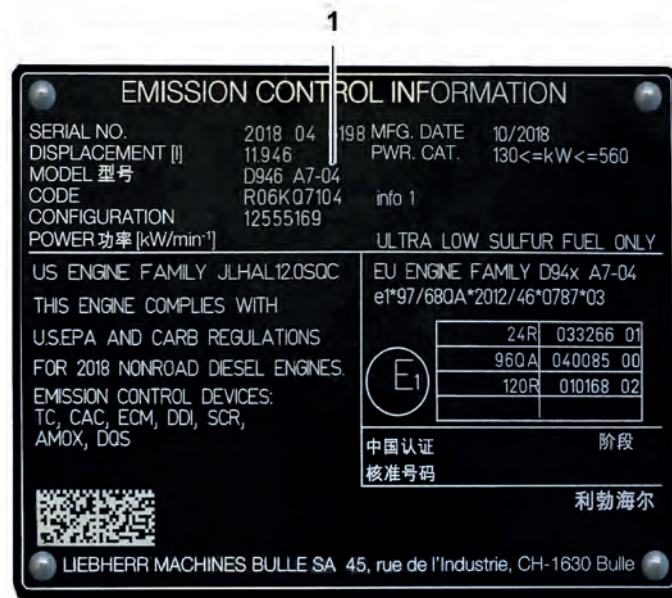


Fig. 4 : Plaque signalétique de moteur diesel niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)

#### 1 Caractère distinctif

Le niveau de gaz d'échappement est visible sur la plaque signalétique de moteur diesel d'après le caractère distinctif **1**.

Liebherr n'utilise pas de DOC (catalyseur) pour le niveau de gaz d'échappement IV. Au lieu de cela, c'est une gestion thermique qui assure les températures de gaz d'échappement correctes et une teneur en NO<sub>2</sub> plus élevée. Pour empêcher une formation d'odeurs indésirable, un CUC (catalyseur de blocage) est placé en aval, qui reconvertisse en oxyde d'azote l'ammoniac excédentaire.

## 1.2.2 Représentation schématique du système des gaz d'échappement

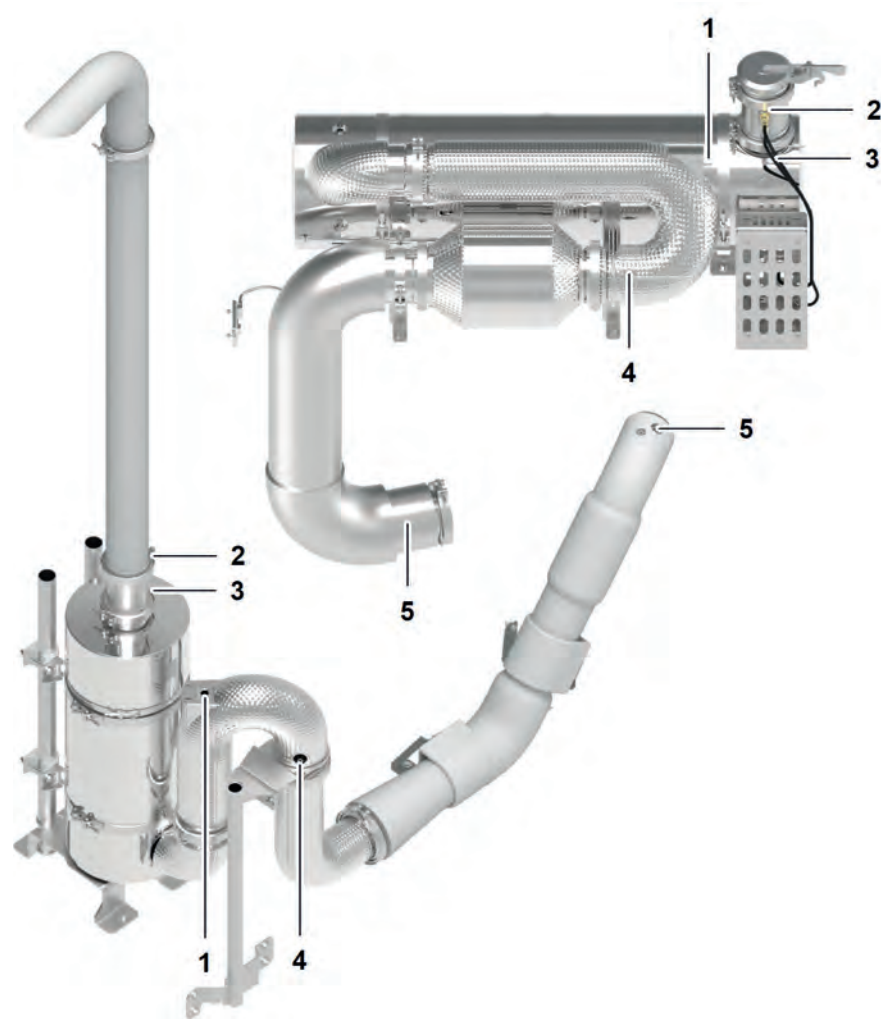


Fig. 5 : Représentation schématique système des gaz d'échappement niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)

- |          |   |          |                       |
|----------|---|----------|-----------------------|
| <b>1</b> | Injecteur                                       | <b>5</b> | Capteur NOx UPstream  |
| <b>2</b> | Capteur NH <sub>3</sub> et appareil de commande | <b>6</b> | Module de prélèvement |
| <b>3</b> | Capteur NOx DOWNstream                          | <b>7</b> | Pompe à urée          |
| <b>4</b> | Capteur de température                          |          |                       |

L'injecteur **1** pulvérise le mélange d'air et d'urée.

Le capteur NH<sub>3</sub> **2** mesure la teneur en ammoniac après le traitement des gaz d'échappement et permet la correction du dosage DEF.

Le capteur NOx **3** et le capteur NOx **5** calculent les valeurs lambda et les valeurs NOx avant et après le traitement des gaz d'échappement et avertissent en cas de valeur NOx trop élevée.

Les capteurs de température **4** mesurent la température dans le tronçon de gaz d'échappement et avertissent en cas de température trop élevée.

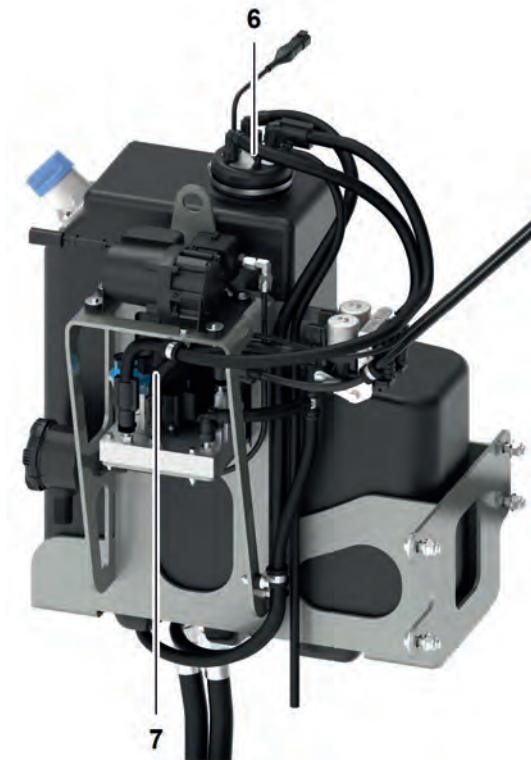


Fig. 6 : Représentation schématique système des gaz d'échappement niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)

**6** Module de prélèvement

**7** Pompe à urée

Le module de prélèvement **6** est équipé d'un capteur optique. Le module de prélèvement **6** dispose de son propre appareil de commande.

Les informations suivantes sont transmises à l'appareil de commande électronique (ECU) via le CAN bus :

- Température DEF
- Niveau de remplissage DEF
- Qualité DEF

La pompe à urée **7** est composée des composants suivants :

- Pompe DEF
- Vanne d'inversion
- Capteur de pression pour air et urée

La pompe à urée **7** est alimentée en eau de refroidissement pour empêcher le gel de l'urée.

### 1.2.3 Moteurs de niveau de gaz d'échappement IV

Type de moteur	Classe de moteur
D944 A7-04	4 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D936 A7-04	6 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D946 A7-04	6 cylindres, moteur à cylindres en ligne
D9508 A7-04	8 cylindres, moteur à cylindres en V

## Description produit

Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)

Type de moteur	Classe de moteur
D9512 A7-04	12 cylindres, moteur à cylindres en V

*Tab. 2 : Domaine d'utilisation système des gaz d'échappement niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f)*



## 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR

### 1.3.1 Contenu du kit de pièces de rechange

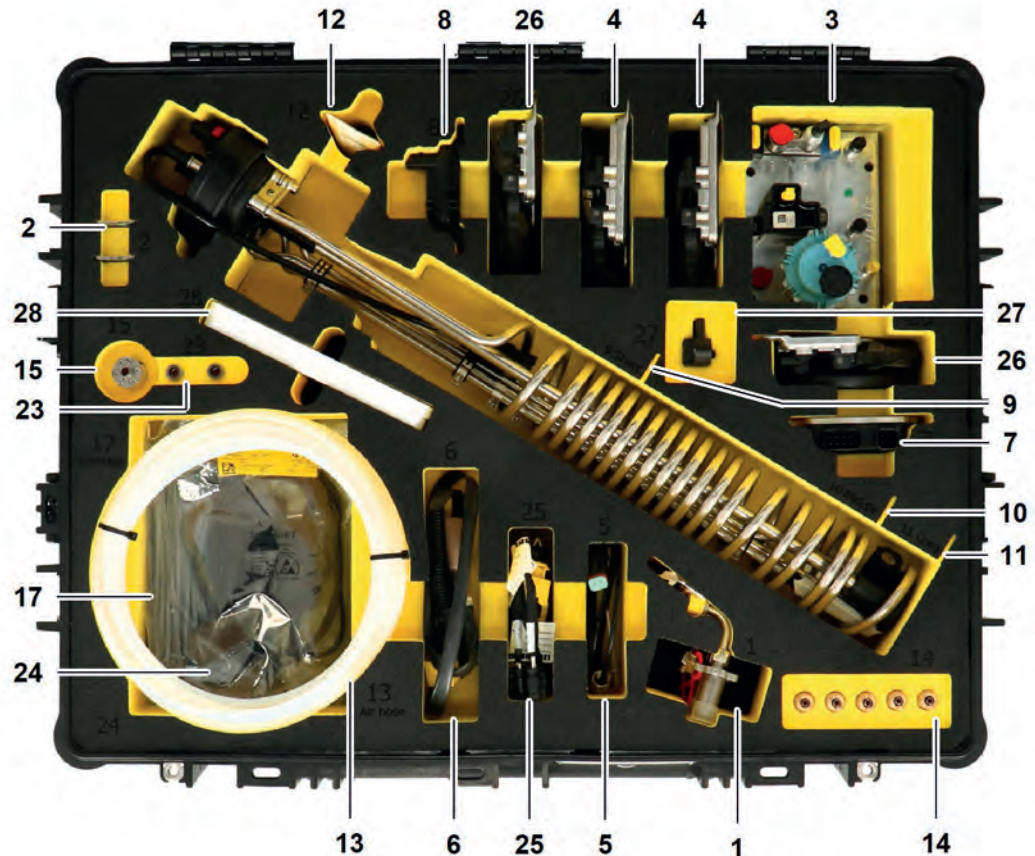


Fig. 7 : Fond du kit de pièces de rechange

- |    |                                    |    |   |
|----|------------------------------------|----|---|
| 1  | Injecteur (2x)                     | 12 | Pâte Castrol                                    |
| 2  | Joint pour injecteur (2x)          | 13 | Conduite d'air 10 m                             |
| 3  | Pompe à urée                       | 14 | Accouplement Wira (5x)                          |
| 4  | Capteur NOx (2x)                   | 15 | Outil pour retirer un flexible                  |
| 5  | Capteur de température             | 17 | Attache-câble résistant à la température (100x) |
| 6  | Capteur SCR-NH3                    | 23 | Vissage enfichable (2x)                         |
| 7  | Appareil de commande NH3           | 24 | Câble d'adaptateur CAN                          |
| 8  | Capteur de pression différentielle | 25 | Jeu de câbles                                   |
| 9  | Module de prélèvement court        | 26 | Capteur NOx (2x)                                |
| 10 | Module de prélèvement moyen        | 27 | Capteur de pression différentielle              |
| 11 | Module de prélèvement long         | 28 | Kit de câbles de communication                  |

## Description produit

Kit de pièces de rechange pour installation SCR

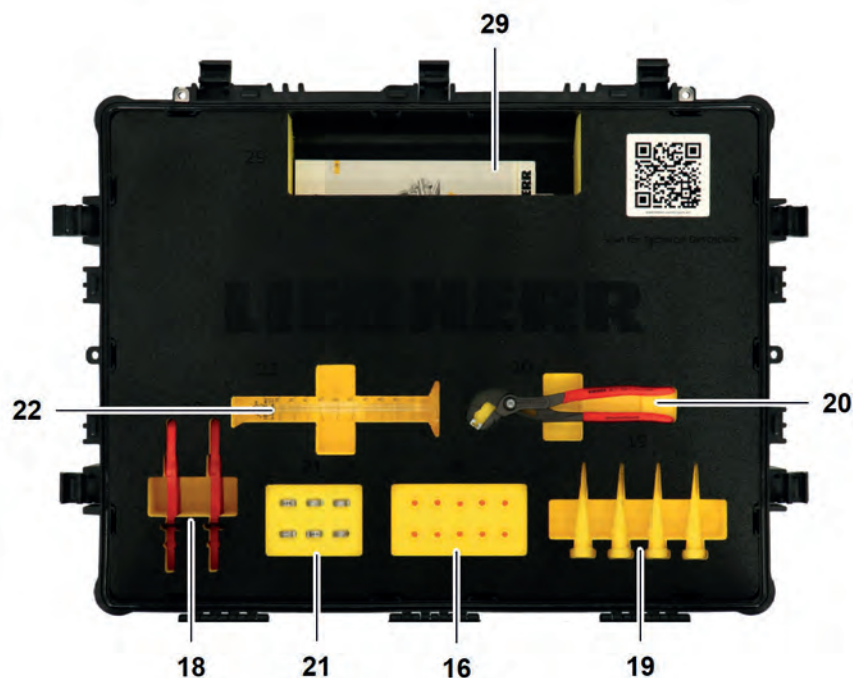










Fig. 8 : Couverture du kit de pièces de rechange

- |           |                                 |           |                               |
|-----------|---------------------------------|-----------|-------------------------------|
| <b>18</b> | Mâchoire (2x)                   | <b>20</b> | Pince pour collier de serrage |
| <b>21</b> | Collier de serrage (6x)         | <b>22</b> | Verre gradué*                 |
| <b>16</b> | Fermeture de service (10x)      | <b>29</b> | Documentation                 |
| <b>19</b> | Bouchon de service Classic (4x) |           |                               |

### 1.3.2 Nomenclature du kit de pièces de rechange











Le kit de pièces de rechange est composé des composants suivants.

Numéro de position	Désignation	Code article	Système des gaz d'échappement	Nombre d'unités
1	 Injecteur (→ 3.18 Démontez l'injecteur et le joint, p. 82)	10144093	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	2
2	 Joint (→ 3.18 Démontez l'injecteur et le joint, p. 82)	10144861	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	2
3	 Pompe à urée (→ 3.16 Démontez la pompe à urée, p. 77)	13461448	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1

Numéro de position	Désignation	Code article	Système des gaz d'échappement	Nombre d'unités
4	 Capteur NOx (→ 3.14 Démontez le capteur NOx, p. 72)	12984315	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	2
5	 Capteur de température (→ 3.12 Démontez le capteur de température, p. 68)	11349182	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
6	 Capteur SCR-NH3 (→ 3.10 Démontez l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3, p. 64)	10144038	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
7	 Appareil de commande NH3 (→ 3.10 Démontez l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3, p. 64)	10144039	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
8	 Capteur de pression différentielle (→ 3.7 Démontez le capteur de pression différentielle, p. 59)	10127114	Gaz d'échappement niveau V	1
9		Module de prélèvement court	13475475	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)
10		Module de prélèvement moyen	12893478	
11		Module de prélèvement long	13850642	
		(→ 3.5 Démontez le module de prélèvement, p. 55)		
12	 Pâte Castrol	11936175	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
13	 Conduite d'air (→ 3.3 Démontez la conduite d'air, p. 50)	11621764	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	10 m

## Description produit

Kit de pièces de rechange pour installation SCR




Numéro de position	Désignation	Code article	Système des gaz d'échappement	Nombre d'unités
14	 Accouplement (→ 3.3 Démontez la conduite d'air, p. 50)	11922682	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	5
15	 Air Hose Removal Tool (→ 3.16 Démontez la pompe à urée, p. 77)	11621284	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
16	 Fermeture de service	11922544	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	10
17	 Attache-câble résistant à la température	11234767	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	100
18	 Mâchoire plage de serrage 13 mm à 19 mm	11925110	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	2
19	 Bouchon de service Classic 4 à 23 mm	11270920	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	4
20	 Pince pour collier de serrage	13192866	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
21	 Colliers de serrage	12102616	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	6
23	 Vissage enfichable (→ 3.2 Montez la rallonge de la conduite d'air, p. 48)	12001446	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	2
24	 Câble d'adaptateur CAN (→ 2.1 Processus de réparation, p. 39)	12206369	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1

Numéro de position	Désignation		Code article	Système des gaz d'échappement	Nombre d'unités
25		Jeu de câbles (→ 3.8 Monter le jeu de câbles entre les capteurs et la pompe à urée, p. 61)	13763036	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
26		Capteur NOx (→ 3.14 Démontez le capteur NOx, p. 72)	12984316	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	2
27		Capteur de pression différentielle (→ 3.7 Démontez le capteur de pression différentielle, p. 59)	112512199	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1
28		Kit de câbles de communication (→ 5.1 Contrôlez les capteurs et les actionneurs, p. 91)	113783463	Gaz d'échappement niveau IV / V (Tier 4f)	1

Tab. 3 : Nomenclature du kit de pièces de rechange



### 1.3.3 Liste d'outils (non comprise)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles.

Désignation		Propriété
	Clé plate	8, 10, 12, 14, 17, 22 mm
	Douille hexagonale	8, 10, 14, 17, 22 mm
	Douille six pans creux	5 mm

## Description produit

Kit de pièces de rechange pour installation SCR

Désignation		Propriété
	Tournevis pour vis à fente	4 mm L = 100 / 185 mm
	Ciseaux multi-usages	200 mm
	Clé dynamométrique	5 - 60 mm 60 - 320 mm
	Broche	<i>Marqueur peinture blanc Edding</i>

Tab. 4 : Liste d'outils

## 1.4 Liste de pièces pour outil disponible en option

Code article	Désignation	Quantité commandée
885318214	Clé plate chromée 8 mm	1
885318414	Clé plate chromée 10 mm	1
885318614	Clé plate chromée 12 mm	1
885318814	Clé plate chromée 14 mm	1
885319014	Clé plate chromée 17 mm	1
885319314	Clé plate chromée 22 mm	1
885346914	Douille six pans 8 mm	1
885346314	Douille six pans 10 mm	1
885312114	Douille six pans 14 mm	1
885312214	Douille six pans 17 mm	1
885312414	Douille six pans 22 mm	1
885365314	Douille six pans creux 5 mm	1
882320614	Ciseaux multi-usages 200 mm	1
885100214	Tournevis pour vis à fente 4 mm L=100/ 185 mm	1
11951873	Tournevis pour vis à fente manche Kraftform L= 125/223/ 1 x 5,5	1
885300614	Clé dynamométrique	1
10566118	Clé dynamométrique 5 à 60 mm	1
10566119	Clé dynamométrique 60 à 320 mm	1
10224670	Marqueur <i>Marqueur peinture blanc Edding</i>	1

Tab. 5 : Outil disponible en option

## 1.5 Liste de pièces du kit de pièces de rechange

Code article	Numéro de position	Désignation	Quantité commandée
10144093	1	Injecteur	2
10144861	2	Joint pour injecteur	2
13461448	3	Pompe à urée	1
12984315	4	Capteur NOx	2
11349182	5	Capteur de température	1
10144038	6	Capteur SCR-NH <sub>3</sub>	1
10144039	7	Appareil de commande NH <sub>3</sub>	1
10127114	8	Capteur de pression différentielle	1
13475475	9	Module de prélèvement court	1
12893478	10	Module de prélèvement moyen	1
13850642	11	Module de prélèvement long	1
11936175	12	Pâte Castrol	1
11621764	13	Conduite d'air	10 m
11922682	14	Accouplement Wira	5
11621284	15	Outil pour retirer un flexible	1
11922544	16	Fermeture de service	10
11234767	17	Attache-câble résistant à la température	100
11925110	18	Mâchoire plage de serrage 13 à 19 mm	2
11270920	19	Bouchon de service <i>Classic</i> 4 à 23 mm	4
13192866	20	Pince pour collier de serrage	1
12102616	21	Collier de serrage	6
12001446	23	Vissage enfichable	2
12206369	24	Câble d'adaptateur CAN	1
13763036	25	Jeu de câbles	1
12984316	26	Capteur NOx	2
12512199	27	Capteur de pression différentielle	1
13783463	28	Kit de câbles de communication	1
13199036	29	Documentation	1

Tab. 6 : Liste de pièces



## 1.6 Vue d'ensemble du module de prélèvement installé par type d'engin

Le module de prélèvement existe en trois grandeurs. La grandeur nécessaire du module de prélèvement dépend de la grandeur du réservoir d'urée. La grandeur du module de prélèvement approprié pour chaque engin est représentée dans la vue d'ensemble. En outre, le kit de pièces de rechange SCR approprié est représenté.

### 1.6.1 Engins de chantier (LR, HS et FE)

#### 1.6.1.1 Grues sur chenilles LR

Type d'engin	Longueur du module de prélèvement	Code article du module de prélèvement	Code article du kit de pièces de rechange SCR
LR 1110	Court	13475475	14173598
LR 1130	Court	13475475	14173598
LR 1130.1	Court	13475475	14173598
LR 1160	Court	13475475	14173598
LR 1160.1	Court	13475475	14173598
LR 1200	Court	13475475	14173598
LR 1200.1	Court	13475475	14173598
LR 1250	Court	13475475	14173598
LR 1250.1	Court	13475475	14173598
LR 1300	Court	13475475	14173598
LR 1300.1	Court	13475475	14173598
LR 1300.2	Court	13475475	14173598
LR 1400	Court	13475475	14173598
LR 1400.1	Court	13475475	14173598
LR 1100.1	Moyen	12893478	14173613

Tab. 7 : Module de prélèvement pour LR

#### 1.6.1.2 Pelle à câble hydraulique HS

Type d'engin	Longueur du module de prélèvement	Code article du module de prélèvement	Code article du kit de pièces de rechange SCR
HS 8070	Court	13475475	14173598
HS 8100	Court	13475475	14173598
HS 8100.1	Court	13475475	14173598
HS 8100.2	Court	13475475	14173598
HS 8040.1	Moyen	12893478	14173613
HS 8070.1	Moyen	12893478	14173613

## Description produit

Vue d'ensemble du module de prélèvement installé par type d'engin

Type d'engin	Longueur du module de prélèvement	Code article du module de prélèvement	Code article du kit de pièces de rechange SCR
HS 8200	Moyen	12893478	14173613
HS 8300.1	Moyen	12893478	14173613
HS 8300.2	Moyen	12893478	14173613
HS 8130	Long	13850642	14173628
HS 8130.1	Long	13850642	14173628

Tab. 8 : Module de prélèvement pour HS

### 1.6.1.3 Engins pour travaux spéciaux de génie civil souterrain FE

Type d'engin	Longueur du module de prélèvement	Code article du module de prélèvement	Code article du kit de pièces de rechange SCR
LRB 16	Court	13475475	14173598
LRB 18	Court	13475475	14173598
LRB 19	Court	13475475	14173598
LRB 23	Court	13475475	14173598
LB 20	Court	13475475	14173598
LB 24	Court	13475475	14173598
LB 25	Court	13475475	14173598
LB 28	Court	13475475	14173598
LB 30	Court	13475475	14173598
LB 35	Court	13475475	14173598
LB 36	Court	13475475	14173598
LB 45	Court	13475475	14173598
LRH 100	Court	13475475	14173598
LRH 100.1	Court	13475475	14173598
LRH 200	Court	13475475	14173598
LBX 600	Court	13475475	14173598
LB 16	Moyen	12893478	14173613
LB 20.1	Moyen	12893478	14173613
LRB 355.1	Long	13850642	14173628
LB 44	Long	13850642	14173628
LB 55	Long	13850642	14173628

Tab. 9 : Module de prélèvement pour FE

## 1.6.2 Engins maritimes

### 1.6.2.1 Grues mobiles portuaires LHM

Type d'engin	Longueur du module de prélèvement	Code article du module de prélèvement	Code article du kit de pièces de rechange SCR
LHM 120	Court	13475475	14173598
LHM 180	Court	13475475	14173598
LHM 280	Court	13475475	14173598
LPS 180	Court	13475475	14173598
LPS 280	Court	13475475	14173598
LHM 420	Long	13850642	14173628
LHM 550	Long	13850642	14173628
LHM 600	Long	13850642	14173628
LHM 800	Long	13850642	14173628
LPS 420	Long	13850642	14173628
LPS 550	Long	13850642	14173628
LPS 600	Long	13850642	14173628

Tab. 10 : Module de prélèvement pour LHM

### 1.6.2.2 Reachstacker LRS

Type d'engin	Longueur du module de prélèvement	Code article du module de prélèvement	Code article du kit de pièces de rechange SCR
LRS 545	Moyen	12893478	14173613

Tab. 11 : Module de prélèvement pour LRS

## Description produit

Vue d'ensemble du module de prélèvement installé par type d'engin

# Planification des opérations 2

## 2 Planification des opérations

# 2 Planification des opérations

## 2.1 Processus de réparation

### 2.1.1 Erreur SCR à l'écran dans la cabine

Lorsqu'un message d'erreur de l'installation SCR s'affiche à l'écran dans la cabine :

- ▶ Informer le Personnel de service Liebherr de l'erreur SCR.
- ▶ Transmettre l'erreur via LiDAT (uniquement pour les clients avec licence LiDAT).

**ou**

Transmettre l'erreur par SMS ou e-mail.

### 2.1.2 Exclure les causes de l'erreur sur l'installation SCR

S'assurer que les conditions requises suivantes sont réunies :

- L'engin est coupé.
- Le interrupteur coupe-batterie est coupé.
- L'engin est sécurisé contre toute mise en service non autorisée.
- Le moteur diesel est refroidi.
- ▶ Contrôler le niveau de remplissage suffisant du réservoir d'urée.
- ▶ Contrôler le mauvais contact, les broches desserrées et l'humidité du connecteur électrique.
- ▶ Contrôler le serrage des conduites électriques.
- ▶ Contrôler l'endommagement des conduites électriques.

### 2.1.3 Effectuer le diagnostic d'erreur avec LiDIA

LiDIA détermine les messages d'erreur de l'appareil de commande (ECU).



Fig. 41 : Câble d'adaptateur CAN

- 1 Câble d'adaptateur CAN (numéro de position 24 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les conditions requises suivantes sont réunies :

- LiDIA est disponible.
- Le câble d'adaptateur CAN est disponible (numéro de position 24 dans la nomenclature).

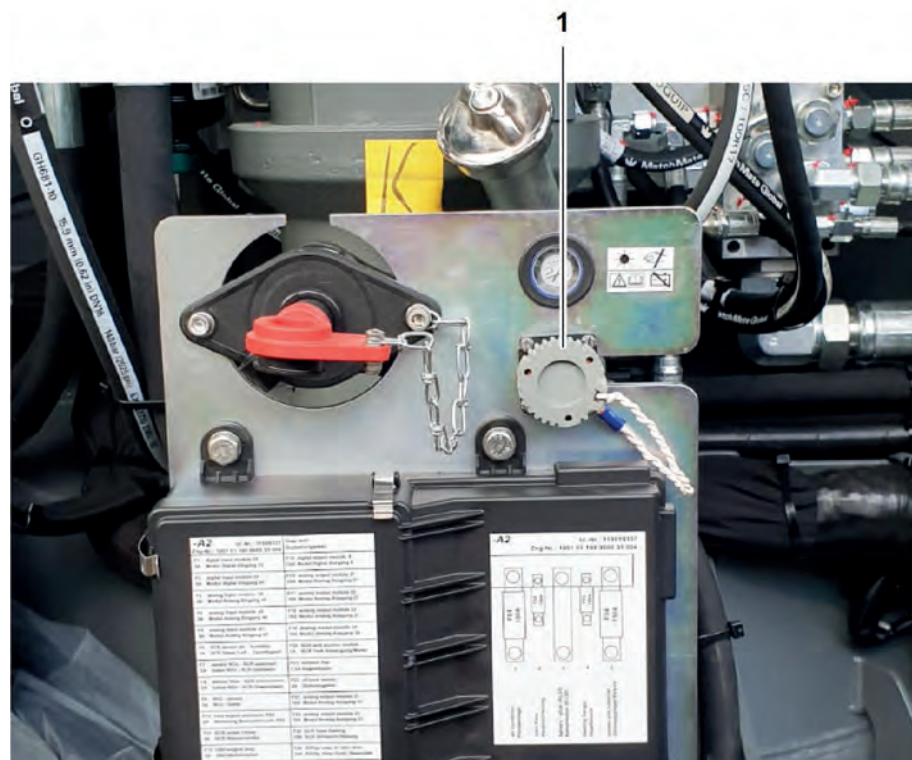


Fig. 42 : Fiche de diagnostic sur l'engin

- 1 Fiche de diagnostic



La fiche de diagnostic se trouve à proximité de l'interrupteur coupe-batterie ou de la lampe témoin SCR.

- ▶ Raccorder le câble d'adaptateur CAN au fiche de diagnostic **1**.
- ▶ Raccorder le câble d'adaptateur CAN à l'ordinateur portable.
- ▶ Démarrer LiDIA.

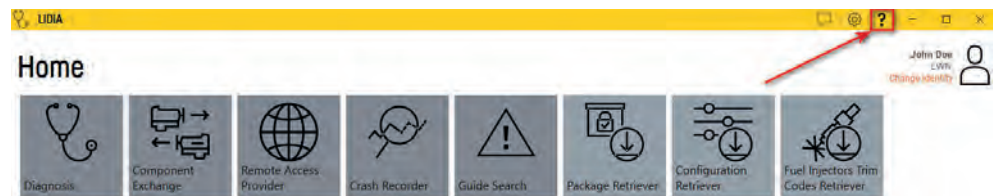


Fig. 43 : Cliquer sur le bouton Réglages sur l'écran

- ▶ Cliquer sur le bouton *Réglages* sur l'écran.

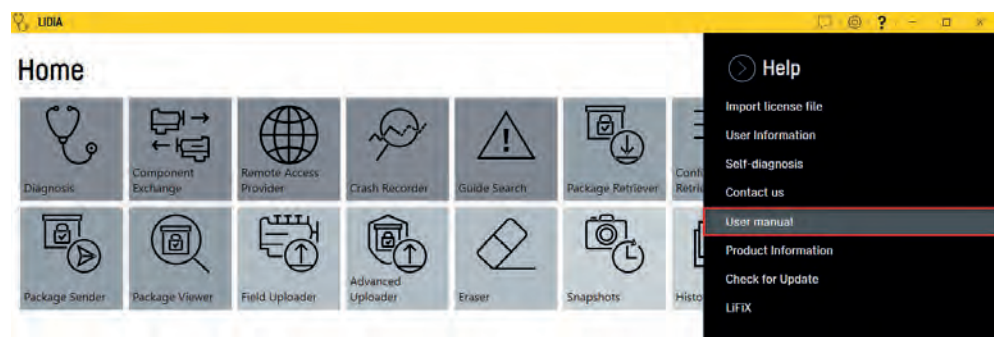


Fig. 44 : Cliquer sur le bouton Manuel d'utilisation sur l'écran

- ▶ Cliquer sur le bouton *Manuel d'utilisation* sur l'écran.
- ▶ Effectuer le diagnostic d'après le manuel d'utilisation LiDIA.



**Démontage et montage 3**

## 3 Démontage et montage

# 3 Démontage et montage

## 3.1 Monter la conduite d'air

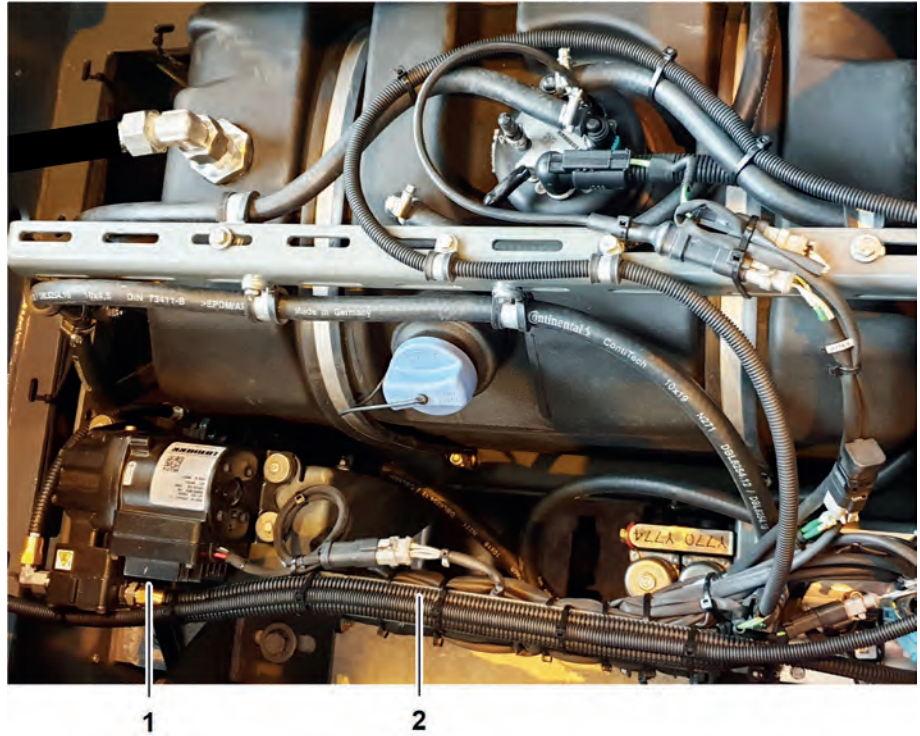


Fig. 45 : Conduite d'air montée

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Accouplement (numéro de position 14 dans la nomenclature) | <b>2</b> Conduite d'air (numéro de position 13 dans la nomenclature) |
|--|--|

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Conduite d'air (numéro de position 13 dans la nomenclature)
- Accouplement (numéro de position 14 dans la nomenclature)
- Fermeture de service (numéro de position 16 dans la nomenclature)
- Attache-câble résistant à la température (numéro de position 17 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 17 mm
- Ciseaux multi-usages

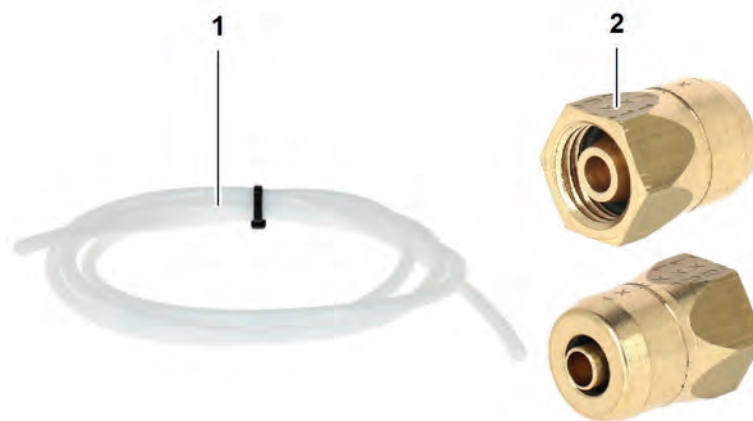


Fig. 46 : Conduite d'air

- 1** Conduite d'air
- 2** Accouplement
- ▶ Couper la conduite d'air **1** à la longueur souhaitée.
  - ▶ S'assurer que la conduite d'air **1** est propre à l'intérieur.
  - ▶ Raccorder la conduite d'air **1** à l'accouplement **2**.

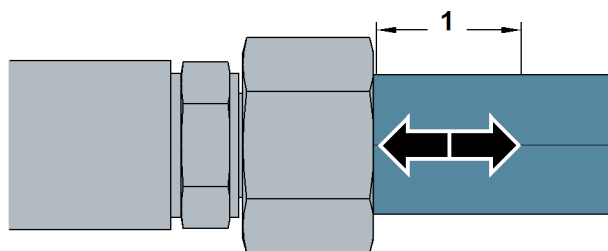


Fig. 47 : Conduite d'air

- 1** Jeu axial

Le jeu axial **1** de la conduite d'air doit s'élever au maximum à 2 mm.

- ▶ Contrôler si la conduite d'air est raccordée à l'accouplement : pousser la conduite d'air vers l'avant et la retirer.

---

#### ATTENTION

Conduites d'air pliées ou écrasées !  
Panne de l'installation SCR.

- ▶ S'assurer que le rayon de courbure maximal de la conduite d'air de 60 mm n'est pas dépassé.
  - ▶ S'assurer que les conduites d'air ne sont pas pliées ou écrasées.
-



Fig. 48 : Rayon de courbure correct



Fig. 49 : Fixer la conduite d'air avec l'attache-câble

- ▶ Fixer la conduite d'air avec l'attache-câble.
- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
  - ▷ La conduite d'air est montée.

## 3.2 Monter la rallonge de la conduite d'air



Fig. 50 : Vissage enfichable

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Conduite d'air (numéro de position 13 dans la nomenclature)
- Vissage enfichable (numéro de position 23 dans la nomenclature)
- Fermeture de service (numéro de position 16 dans la nomenclature)
- Attache-câble résistant à la température (numéro de position 17 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 17 mm
- Ciseaux multi-usages



Fig. 51 : Rallonge pour conduite d'air

- 1** Conduite d'air
- 2** Vissage enfichable
- ▶ Couper la conduite d'air **1** à la longueur souhaitée.
- ▶ S'assurer que la conduite d'air **1** est propre à l'intérieur.
- ▶ Raccorder la nouvelle conduite d'air **1** au vissage enfichable **2**.
- ▶ Raccorder le vissage enfichable **2** à la conduite d'air en place.

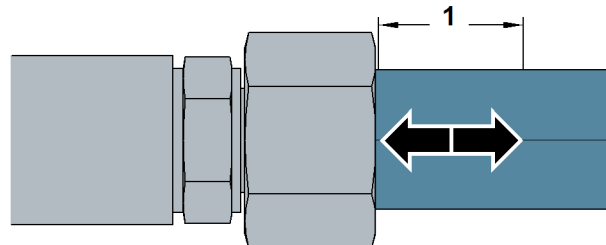


Fig. 52 : Conduite d'air

- 1** Jeu axial

Le jeu axial **1** de la conduite d'air doit s'élever au maximum à 2 mm.



- ▶ Contrôler si la conduite d'air est raccordée au vissage enfichable : pousser la conduite d'air vers l'avant et la retirer.

---

**ATTENTION**

Conduites d'air pliées ou écrasées !  
Panne de l'installation SCR.

- ▶ S'assurer que le rayon de courbure maximal de la conduite d'air de 60 mm n'est pas dépassé.
  - ▶ S'assurer que les conduites d'air ne sont pas pliées ou écrasées.
- 



Fig. 53 : Rayon de courbure correct



Fig. 54 : Fixer la conduite d'air avec l'attache-câble

- ▶ Fixer la conduite d'air avec l'attache-câble.
  - ▷ La rallonge de la conduite d'air est montée.

### 3.3 Démontez la conduite d'air

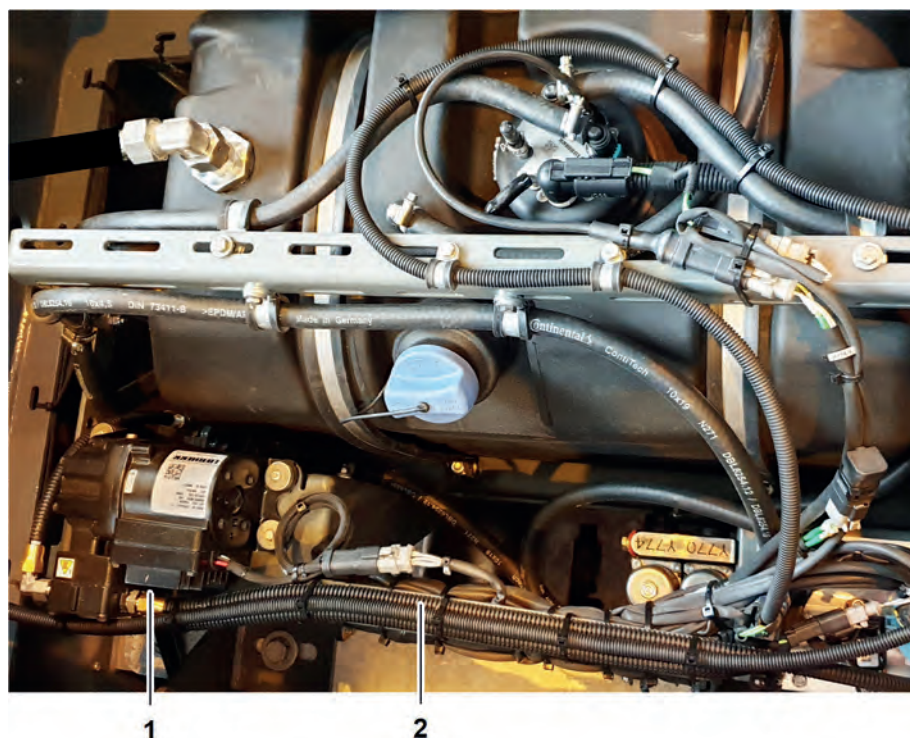


Fig. 55 : Conduite d'air montée

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Accouplement (numéro de position 14 dans la nomenclature) | <b>2</b> Conduite d'air (numéro de position 13 dans la nomenclature) |
|--|--|

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Fermeture de service (numéro de position 16 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Air Hose Removal Tool (numéro de position 15 dans la nomenclature)
- Ciseaux multi-usages

- ▶ Retirer l'attache-câble en cas de conduite d'air endommagée.

Lorsqu'une conduite d'air est démontée de la pompe à urée, l'outil *Air Hose Removal Tool* est nécessaire.



Fig. 56 : Pompe à urée

- ▶ Positionner Air Hose Removal Tool sur la conduite d'air.
- ▶ Appuyer Air Hose Removal Tool énergiquement dans l'accouplement.



Fig. 57 : Pompe à urée

- ▶ Appuyer sur Air Hose Removal Tool et sortir avec la conduite d'air vers le haut.
- ▶ Fermer l'ouverture de la conduite d'air avec la fermeture de service.
- ▶ Desserrer la conduite d'air et démonter.

Monter la conduite d'air (→ [3.1 Monter la conduite d'air, p. 45](#)).

## 3.4 Monter le module de prélèvement

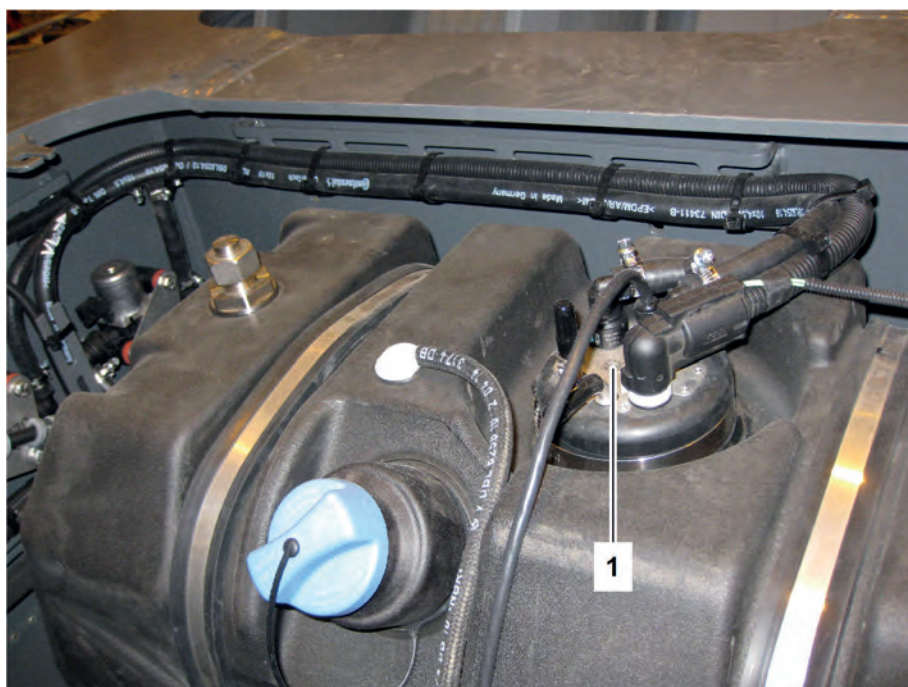


Fig. 58 : Module de prélèvement monté

- 1 Module de prélèvement (numéro de position 9 ou 10 ou 11 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Module de prélèvement (une longueur déterminée du module de prélèvement est nécessaire suivant l'engin (→ [3.4 Monter le module de prélèvement, p. 52](#)))
- Mâchoire (numéro de position 18 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Tournevis pour vis à fente
- Clé plate 8 mm



Fig. 59 : Module de prélèvement

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Connecteur électrique  | <b>4</b> Raccord pour l'entrée du liquide de refroidissement Coolant IN |
| <b>2</b> Raccord pour l'entrée de l'urée DEF IN                           | <b>5</b> Raccord pour la sortie de l'urée DEF OUT                       |
| <b>3</b> Raccord pour la sortie du liquide de refroidissement Coolant OUT | <b>6</b> Raccord VENT   |

- ▶ Monter le module de prélèvement : serrer le collier à un couple de rotation de **1,5 Nm**.
- ▶ Raccorder le connecteur électrique **1** à la douille.

---

#### ATTENTION

Conduites d'urée et conduites de liquide de refroidissement inversées !  
Endommagement du moteur diesel ou de l'installation SCR.

- ▶ S'assurer que l'entrée et la sortie ne sont pas confondues lors du raccordement des conduites d'urée.
- ▶ S'assurer que l'entrée et la sortie ne sont pas confondues lors du raccordement des conduites de liquide de refroidissement.

---

#### ATTENTION

Assemblage incorrect du raccord à fermeture rapide !  
Endommagement du module de prélèvement.

- ▶ Raccorder le raccord à fermeture rapide avec une pression faible.
  - ▶ S'assurer qu'un clic se fait entendre lors du raccordement du raccord à fermeture rapide.
- 
- ▶ Raccorder les conduites d'urée au raccord **2** et au raccord **5**.
  - ▶ Raccorder les conduites de liquide de refroidissement au raccord **3** et au raccord **4**.
  - ▶ Monter le collier pour raccord VENT **6**.

## Démontage et montage

Monter le module de prélèvement

- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
  - ▷ Le module de prélèvement est monté.

### 3.5 Démonter le module de prélèvement

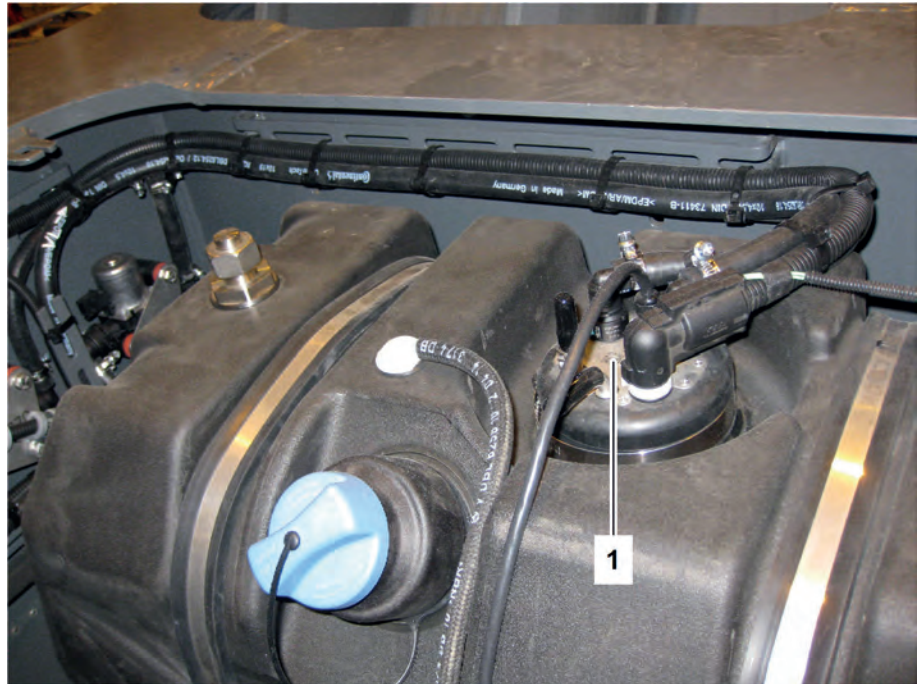


Fig. 60 : Module de prélèvement monté

- 1** Module de prélèvement (numéro de position 9 ou 10 ou 11 dans la nomenclature suivant la longueur du module de prélèvement)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Mâchoire (numéro de position 18 dans la nomenclature)
- Bouchon de service *Classic* (numéro de position 19 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Tournevis pour vis à fente
- Clé plate 8 mm
- Ciseaux multi-usages
- Broche



Fig. 61 : Module de prélèvement

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Connecteur électrique  | <b>4</b> Raccord pour l'entrée du liquide de refroidissement Coolant IN |
| <b>2</b> Raccord pour l'entrée de l'urée DEF IN                           | <b>5</b> Raccord pour la sortie de l'urée DEF OUT                       |
| <b>3</b> Raccord pour la sortie du liquide de refroidissement Coolant OUT | <b>6</b> Raccord VENT   |

- ▶ Marquer avec un stylo l'affectation des conduites de liquide de refroidissement et des raccords pour un montage ultérieur.
- ▶ Débrancher les conduites de liquide de refroidissement du raccord **3** et du raccord **4** et fermer avec la mâchoire.
- ▶ Desserrer les raccords à fermeture rapide des conduites de liquide de refroidissement.
- ▶ Fermer les ouvertures avec le bouchon de service.
- ▶ Marquer avec un stylo l'affectation des conduites d'urée et des raccords pour un montage ultérieur.
- ▶ Desserrer les raccords à fermeture rapide des conduites d'urée du raccord **2** et du raccord **5**.
- ▶ Fermer les ouvertures avec le bouchon de service.
- ▶ Débrancher le connecteur électrique **1** de la douille.
- ▶ Démontez le collier pour raccord VENT **6** sur le module de prélèvement défectueux.
- ▶ Démontez le module de prélèvement défectueux **9**.

Monter le module de prélèvement (→ [3.4 Monter le module de prélèvement, p. 52](#)).



### 3.6 Monter le capteur de pression différentielle

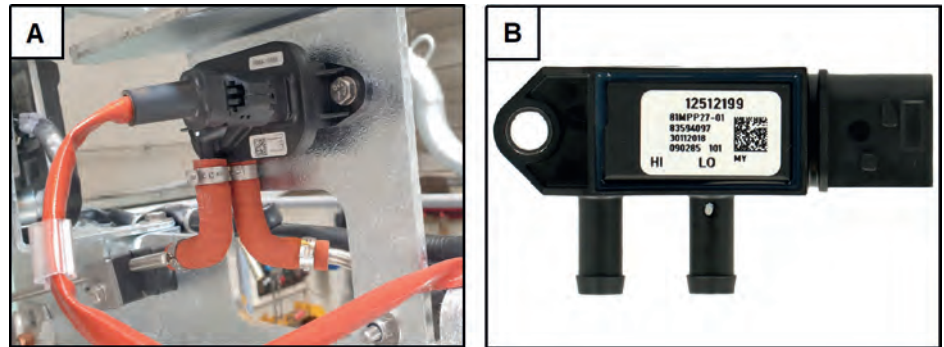


Fig. 62 : Capteur de pression différentielle monté

- A** Capteur de pression différentielle (numéro de position 8 dans la nomenclature)      **B** Capteur de pression différentielle (numéro de position 27 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Capteur de pression différentielle (numéro de position 8 ou 27 dans la liste de pièces)
- Pince pour collier de serrage (numéro de position 20 dans la liste de pièces)
- Collier de serrage (numéro de position 21 dans la liste de pièces)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Tournevis pour vis à fente
- Clé plate 10 mm
- Clé plate 17 mm
- Clé dynamométrique
- Douille 10 mm
- Ciseaux multi-usages
- Broche

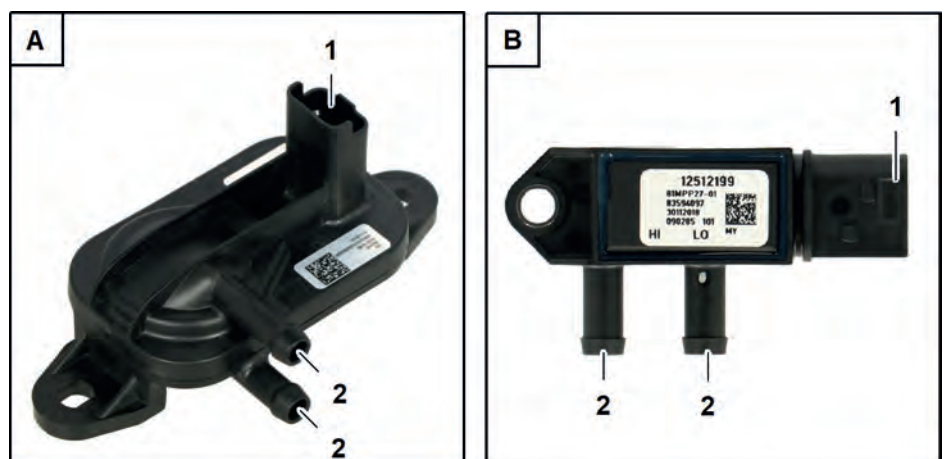


Fig. 63 : Capteur de pression différentielle

- A** Capteur de pression différentielle (numéro de position 8 dans la liste de pièces)      **1** Douille pour connecteur électrique

Voir page suivante pour la suite de la légende de la figure

## Démontage et montage

Monter le capteur de pression différentielle

- B** Capteur de pression différentielle (numéro de position 27 dans la liste de pièces)      **2** Raccord pour conduite d'air (2x)

- ▶ Monter le capteur de pression différentielle : serrer les vis de fixation à un couple de rotation de **6 Nm**.

---

### ATTENTION

Conduites d'air inversées !

Endommagement du capteur de pression différentielle et signaux pilote manquants.

- ▶ Monter les conduites d'air en aval du filtre à particules sur le raccord *LOW*.
- ▶ Monter les conduites d'air en amont du filtre à particules sur le raccord *HIGH*.
- 
- ▶ Monter les conduites d'air sur les raccords **2** et sécuriser avec les colliers de serrage.
- ▶ Presser les colliers de serrage avec la pince pour collier de serrage.
- ▶ Raccorder le connecteur électrique à la douille **1**.
- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.  
▷ Le capteur de pression différentielle est monté.

### 3.7 Démontez le capteur de pression différentielle

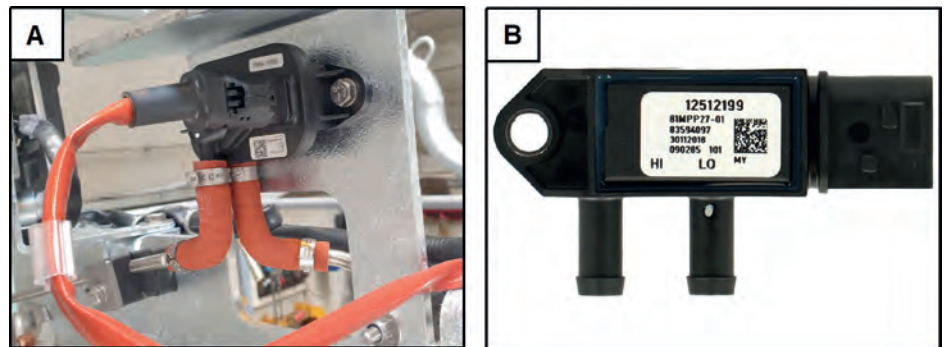


Fig. 64 : Capteur de pression différentielle monté

- A** Capteur de pression différentielle (numéro de position 8 dans la nomenclature)      **B** Capteur de pression différentielle (numéro de position 27 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Tournevis pour vis à fente
- Clé plate 10 mm
- Clé plate 17 mm
- Ciseaux multi-usages
- Broche

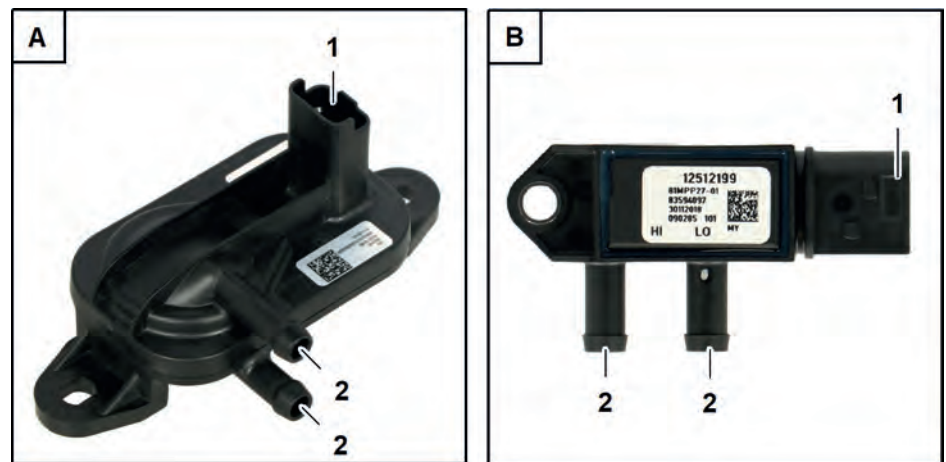


Fig. 65 : Capteur de pression différentielle

- A** Capteur de pression différentielle (numéro de position 8 dans la liste de pièces)      **1** Douille pour connecteur électrique
- B** Capteur de pression différentielle (numéro de position 27 dans la liste de pièces)      **2** Raccord pour conduite d'air (2x)

- ▶ Marquer avec un stylo l'affectation des conduites d'air pour un montage ultérieur.
- ▶ Desserrer les colliers sur les conduites d'air et démonter les conduites d'air.

## Démontage et montage

Démonter le capteur de pression différentielle

- ▶ Retirer le connecteur électrique de la douille **1**.
- ▶ Démonter le capteur de pression différentielle défectueux : desserrer les vis.

Monter le capteur de pression différentielle (→ [3.6 Monter le capteur de pression différentielle, p. 57](#)).

### 3.8 Monter le jeu de câbles entre les capteurs et la pompe à urée

Le jeu de câbles entre les capteurs et la pompe à urée empêche qu'une fuite de réducteur endommage les câbles des capteurs.

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- ❑ Jeu de câbles (numéro de position 25 dans la nomenclature)



Fig. 66 : Pompe à urée et jeu de câbles

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Douille pour Air pressure Sensor                                  | <b>4</b> Fiche pour le raccordement du capteur de pression d'urée         |
| <b>2</b> Douille pour DEF pressure and temperature sensor                  | <b>5</b> Fiche pour le raccordement du capteur de pression d'air          |
| <b>3</b> Fiche pour le raccordement du câble du capteur de pression d'urée | <b>6</b> Fiche pour le raccordement du câble du capteur de pression d'air |

- ▶ Raccorder la fiche **5** à la douille **1**.
- ▶ Raccorder la fiche **6** au câble.
- ▶ Raccorder la fiche **4** à la douille **2**.
- ▶ Raccorder la fiche **3** au câble.

### 3.9 Monter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3

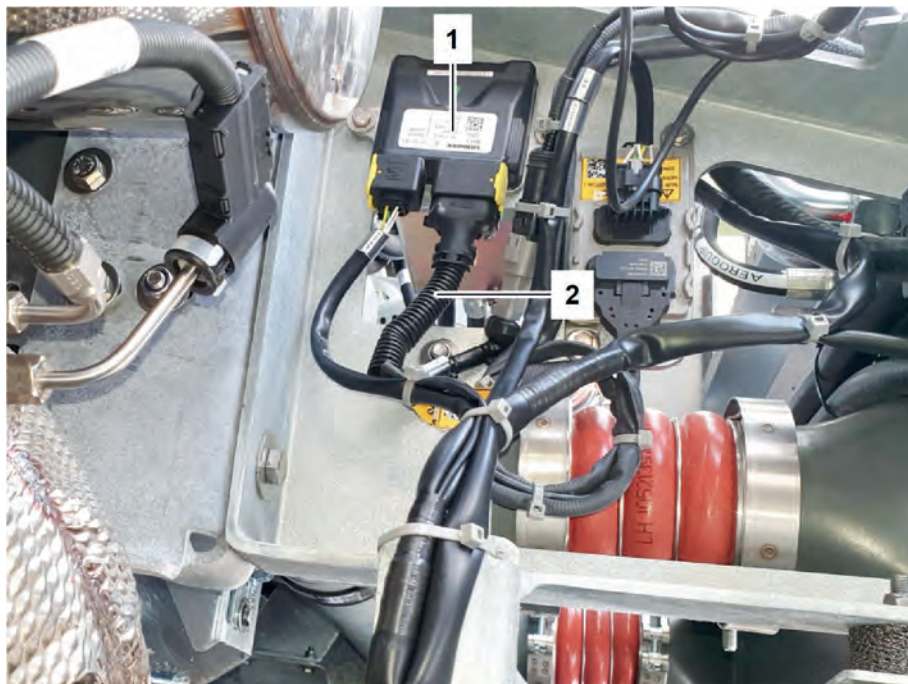


Fig. 67 : Appareil de commande NH3 monté avec capteur NH3

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Capteur SCR-NH3 (numéro de position 6 dans la nomenclature) | <b>2</b> Appareil de commande NH3 (numéro de position 7 dans la nomenclature) |
|--|---|

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Capteur SCR-NH3 (numéro de position 6 dans la nomenclature)
- Appareil de commande NH3 (numéro de position 7 dans la nomenclature)
- Pâte Castrol (numéro de position 12 dans la nomenclature)
- Attache-câble résistant à la température (numéro de position 17 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 10 mm
- Clé plate 22 mm
- Clé dynamométrique
- Douille 10 mm
- Douille 22 mm
- Ciseaux multi-usages



Fig. 68 : Appareil de commande NH3 avec capteur NH3

- |          |                      |          |                                    |
|----------|----------------------|----------|------------------------------------|
| <b>1</b> | Sonde du capteur NH3 | <b>3</b> | Douille pour connecteur électrique |
| <b>2</b> | Fiche du capteur NH3 | <b>4</b> | Douille pour fiche de capteur NH3  |

- ▶ Monter l'appareil de commande NH3 : serrer les vis de fixation à un couple de rotation de **10 Nm** à **13 Nm**.
- ▶ Raccorder le connecteur électrique à la douille **3**.
- ▶ Humidifier le filetage de la sonde **1** avec de la pâte Castrol.
- ▶ Serrer la sonde **1** à un couple de rotation de **50 Nm**.
- ▶ Brancher l'appareil de commande NH3.
- ▶ Fixer le capteur NH3 avec l'attache-câble.
- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
  - ▷ L'appareil de commande NH3 et le capteur NH3 sont montés.

### 3.10 Démontez l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3

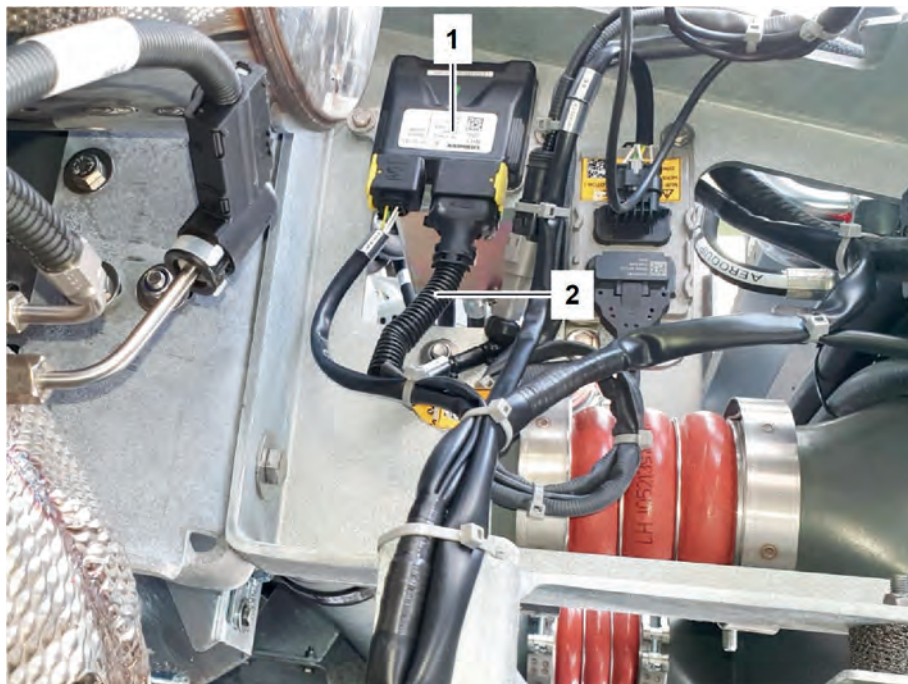


Fig. 69 : Appareil de commande NH3 monté avec capteur NH3

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> Capteur SCR-NH3 (numéro de position 6 dans la nomenclature)</p> | <p><b>2</b> Appareil de commande NH3 (numéro de position 7 dans la nomenclature)</p> |
|---|--|

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 10 mm
- Clé plate 22 mm
- Douille 10 mm
- Douille 22 mm
- Ciseaux multi-usages



Fig. 70 : Appareil de commande NH3 avec capteur NH3

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> Sonde du capteur NH3</p> <p><b>2</b> Fiche du capteur NH3</p> | <p><b>3</b> Douille pour connecteur électrique</p> <p><b>4</b> Douille pour fiche de capteur NH3</p> |
|---|--|

► Retirer l'attache-câble et le revêtement du capteur NH3 défectueux.



- ▶ Débrancher la fiche **2** de la douille **4**.
- ▶ Démonter le capteur NH3 défectueux : desserrer l'écrou.
- ▶ Débrancher le connecteur électrique de la douille **3**.
- ▶ Démonter l'appareil de commande NH3 défectueux : desserrer les vis.
  - ▷ L'appareil de commande NH3 défectueux et le capteur NH3 sont démontés.

Monter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3 (→ [3.9 Monter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3, p. 62](#)).

## 3.11 Monter le capteur de température



Fig. 71 : Capteur de température monté

- 1** Capteur de température (numéro de position 5 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Capteur de température (numéro de position 5 dans la nomenclature)
- Pâte Castrol (numéro de position 12 dans la nomenclature)
- Attache-câble résistant à la température (numéro de position 17 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 17 mm
- Douille 17 mm
- Clé dynamométrique



Fig. 72 : Capteur de température

**1** Écrou

**2** Connecteur électrique

- ▶ Humidifier le filetage du tronçon de gaz d'échappement avec de la pâte Castrol.
- ▶ Monter le capteur de température : serrer l'écrou de fixation à un couple de rotation de **35 Nm**.
- ▶ Raccorder le connecteur électrique **2** à la douille.
- ▶ Fixer le capteur de température avec l'attache-câble.
- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
  - ▷ Le capteur de température est monté.

## 3.12 Démontez le capteur de température



Fig. 73 : Capteur de température monté

- 1** Capteur de température (numéro de position 5 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 17 mm
- Douille 17 mm
- Ciseaux multi-usages



Fig. 74 : Capteur de température

**1** Écrou **2** Connecteur électrique

- ▶ Retirer l'attache-câble sur le capteur de température.
- ▶ Débrancher le connecteur électrique **2** de la douille.
- ▶ Démontez le capteur de température : desserrer l'écrou **1**.

Montez le capteur de température (→ [3.11 Monter le capteur de température, p. 66](#)).

## 3.13 Monter le capteur NOx

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Capteur NOx (numéro de position 26 dans la nomenclature)
- Attache-câble résistant à la température (numéro de position 17 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 10 mm
- Clé plate 22 mm
- Clé dynamométrique
- Douille 10 mm
- Douille 22 mm
- Ciseaux multi-usages

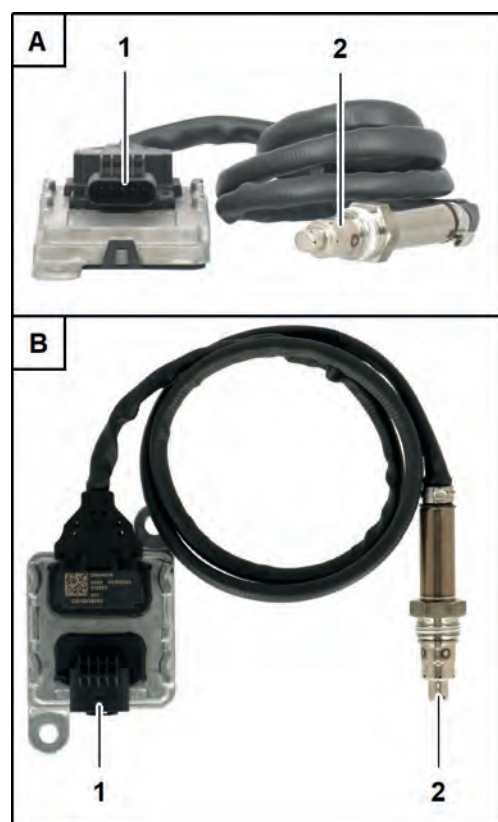


Fig. 75 : Capteur NOx

- |          |  |          |         |
|----------|--|----------|---------|
| <b>A</b> | Capteur NOx (numéro de position 4 dans la nomenclature)  | <b>1</b> | Douille |
| <b>B</b> | Capteur NOx (numéro de position 26 dans la nomenclature) | <b>2</b> | Sonde   |

► Positionner le capteur NOx.

Lorsque les vis M6 sont en place :

► Monter le boîtier de capteur : serrer les vis au couple de serrage de **7 Nm**.  
**ou**

Lorsque les vis M8 sont en place :

Monter le boîtier de capteur : serrer les vis au couple de serrage de **17 Nm**.

- ▶ Serrer la sonde **2** au couple de serrage de **50 Nm**.
- ▶ Raccorder le connecteur électrique à la douille **1**.
- ▶ Fixer le capteur NOx avec l'attache-câble.
- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
  - ▷ Le capteur NOx est monté.

## 3.14 Démontez le capteur NOx

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 10 mm
- Clé plate 22 mm
- Ciseaux multi-usages

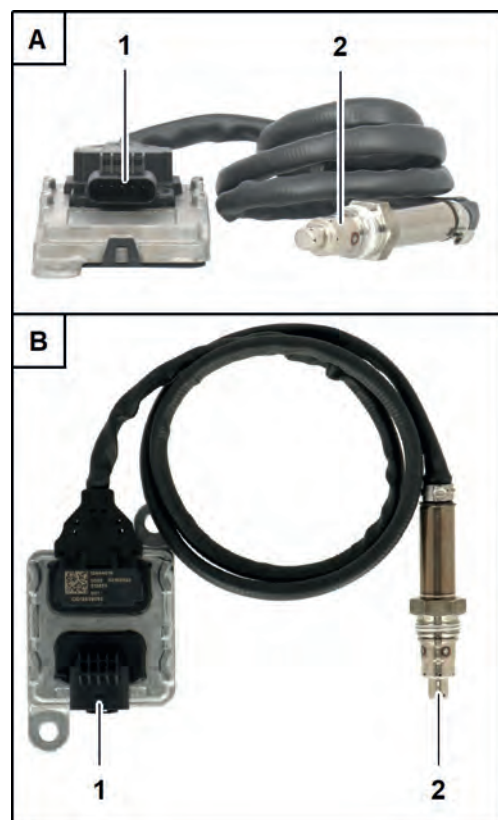


Fig. 76 : Capteur NOx

**26.1** Douille

**26.2** Sonde

- ▶ Retirer l'attache-câble et le revêtement du capteur NOx défectueux.
- ▶ Retirer la sonde **26.2** du capteur NOx défectueux.
- ▶ Retirer le connecteur électrique de la douille **26.1** du capteur NOx défectueux.
- ▶ Démontez le capteur NOx défectueux : desserrer les vis et les écrous.

Montez le capteur NOx (→ [3.13 Monter le capteur NOx, p. 70](#)).



### 3.15 Monter la pompe à urée

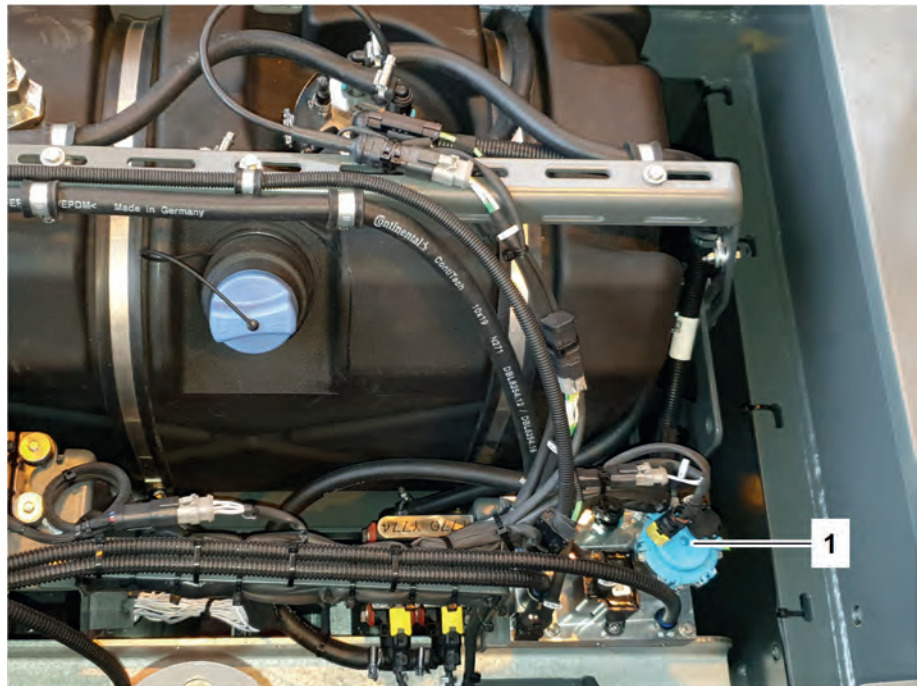


Fig. 77 : Pompe à urée montée

- 1 Pompe à urée (numéro de position 3 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

---

#### ATTENTION

Montage incorrect de la conduite d'urée ou des conduites de liquide de refroidissement !  
Endommagement du moteur diesel ou du système des gaz d'échappement SCR.

- ▶ Monter les conduites de liquide de refroidissement marquées sur les raccords corrects.
- ▶ Monter les conduites d'urée marquées sur les raccords corrects.

---

#### ATTENTION

Assemblage incorrect du raccord à fermeture rapide !  
Endommagement de la pompe à urée.

- ▶ S'assurer que le raccord à fermeture rapide est raccordé avec une pression faible.
  - ▶ S'assurer qu'un clic se fait entendre lors du raccordement du raccord à fermeture rapide.
-

---

#### ATTENTION

Congélation de l'eau déminéralisée !

Endommagement de la pompe à urée.

- ▶ S'assurer que lors du montage de la pompe à urée, la température ambiante s'élève au moins à 0 °C.
  - ▶ Mettre en service l'engin après le montage de la pompe à urée et faire tourner le moteur pendant 5 minutes.
- 

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Pompe à urée (numéro de position 3 dans la nomenclature)
- Kit d'injection (numéro de position 3 dans la nomenclature)
- Fermeture de service (numéro de position 16 dans la nomenclature)
- Mâchoire (numéro de position 18 dans la nomenclature)
- Bouchon de service *Classic* (numéro de position 19 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils et les équipements auxiliaires suivants sont disponibles :

- 20 ml d'eau déminéralisée
- Chiffon propre pour recueillir l'eau déminéralisée
- Clé plate 10 mm
- Clé plate 17 mm
- Clé dynamométrique
- Tournevis pour vis à fente
- Douille 10 mm
- Douille six pans creux 5 mm
- Marqueur

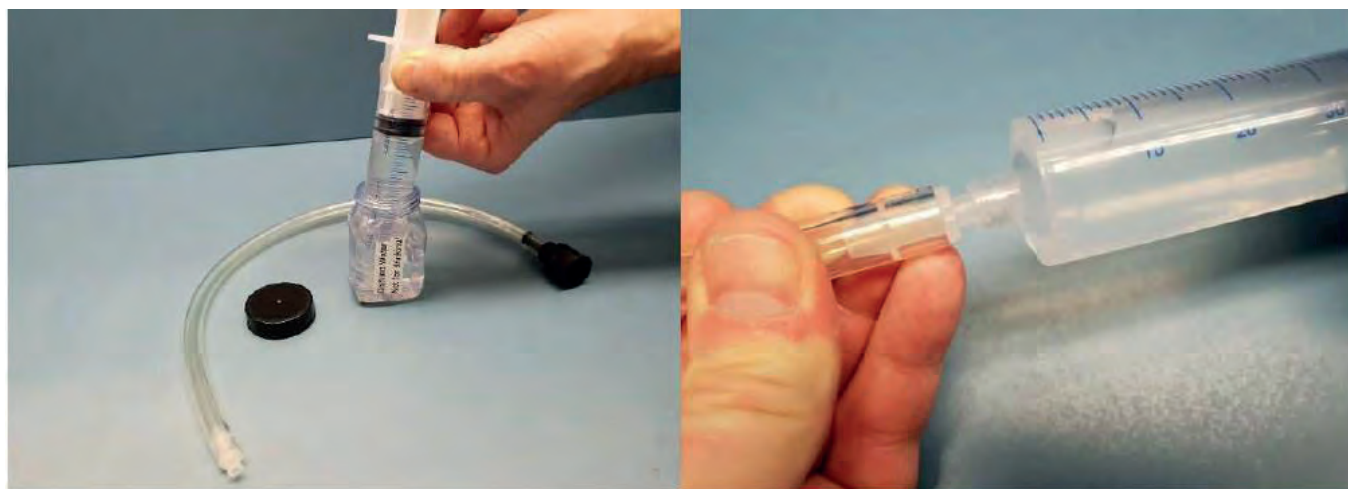


Fig. 78 : Kit d'injection

- ▶ Remplir le kit d'injection avec 20 ml d'eau déminéralisée.

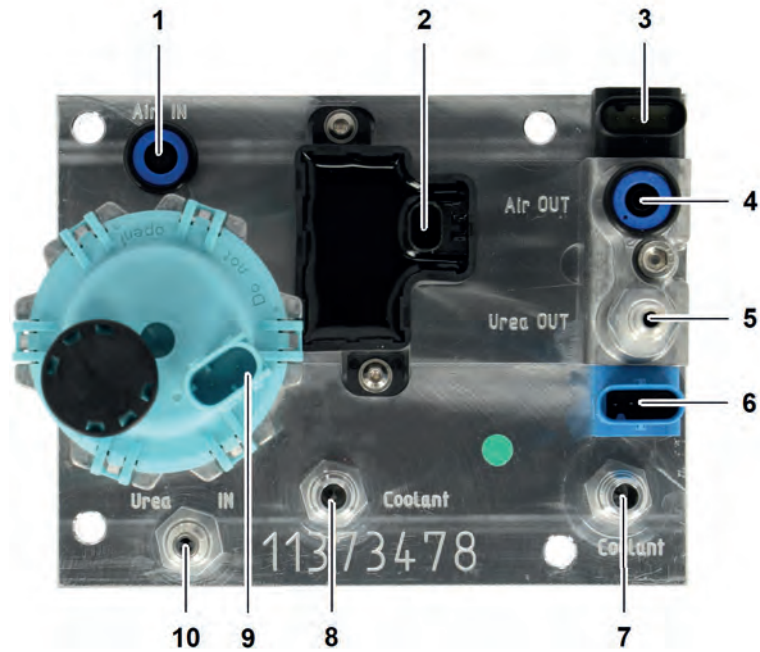


Fig. 79 : Monter la pompe à urée

- |   |                             |    |   |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Raccord Air inlet           | 6  | Raccord DEF pressure and temperature sensor |
| 2 | Raccord Switch over valve   | 7  | Raccord Coolant outlet                      |
| 3 | Raccord Air pressure Sensor | 8  | Raccord Coolant inlet                       |
| 4 | Raccord Air outlet          | 9  | Raccord DEF-Pump                            |
| 5 | Raccord DEF-outlet          | 10 | Raccord DEF-inlet                           |

- ▶ S'assurer que les capuchons protecteurs sont présents sur les raccords électriques et protéger les raccords de l'humidité.
- ▶ Retirer les capuchons protecteurs du raccord DEF-inlet **10** et du raccord DEF-outlet **5**.
- ▶ Injecter 20 ml d'eau déminéralisée sur le raccord DEF-inlet **10** et en même temps recueillir avec un chiffon l'eau qui fuit sur le raccord DEF-outlet **5**.

### Élimination des problèmes

N'est-il pas possible d'injecter l'eau déminéralisée dans la pompe à urée ?  
Erreur lors du stockage de la pompe à urée.

- ▶ Contacter le service après-vente Liebherr.

- ▶ Monter la pompe à urée : serrer les vis de fixation à un couple de serrage de **7 Nm**.
- ▶ Monter la conduite d'urée sur le raccord DEF-inlet **10**.
- ▶ Monter la conduite d'urée sur le raccord DEF-outlet **5**.
- ▶ Monter la conduite d'air sur le raccord Air inlet **1**.
- ▶ Monter la conduite d'air sur le raccord Air outlet **4**.
- ▶ Monter la conduite de liquide de refroidissement sur le raccord Coolant outlet **7**.

## Démontage et montage

### Monter la pompe à urée

- ▶ Monter la conduite de liquide de refroidissement sur le raccord *Coolant inlet* **8**.
- ▶ Raccorder la fiche au raccord *Switch over valve* **2**.
- ▶ Raccorder la fiche au raccord *Air pressure Sensor* **3**.
- ▶ Raccorder la fiche au raccord *DEF pressure and temperature sensor* **6**.
- ▶ Raccorder la fiche au raccord *DEF-Pump* **9**.
- ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
  - ▷ La pompe à urée est montée.

### 3.16 Démonter la pompe à urée

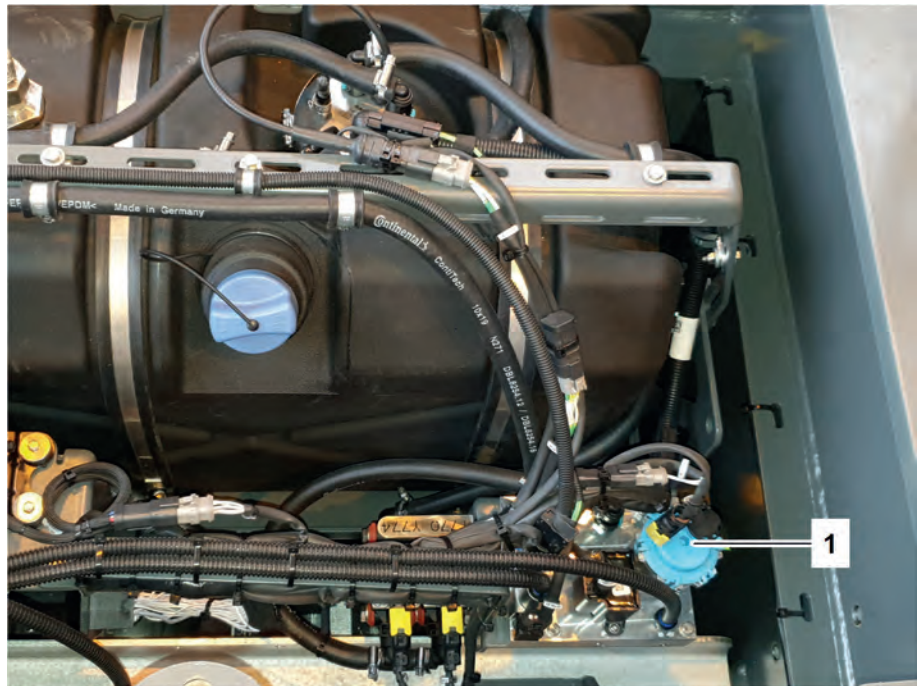


Fig. 80 : Pompe à urée montée

- 1 Pompe à urée (numéro de position 3 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ 1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25).

---

#### ATTENTION

Manipulation incorrecte des conduites électriques !  
Endommagement de la pompe à urée

- S'assurer qu'aucune conduite électrique n'entrave la réparation.
- 

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Air Hose Removal Tool (numéro de position 15 dans la nomenclature)
- Fermeture de service (numéro de position 16 dans la nomenclature)
- Mâchoire (numéro de position 18 dans la nomenclature)
- Bouchon de service *Classic* (numéro de position 19 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 10 mm
- Clé plate 17 mm
- Tournevis pour vis à fente
- Marqueur

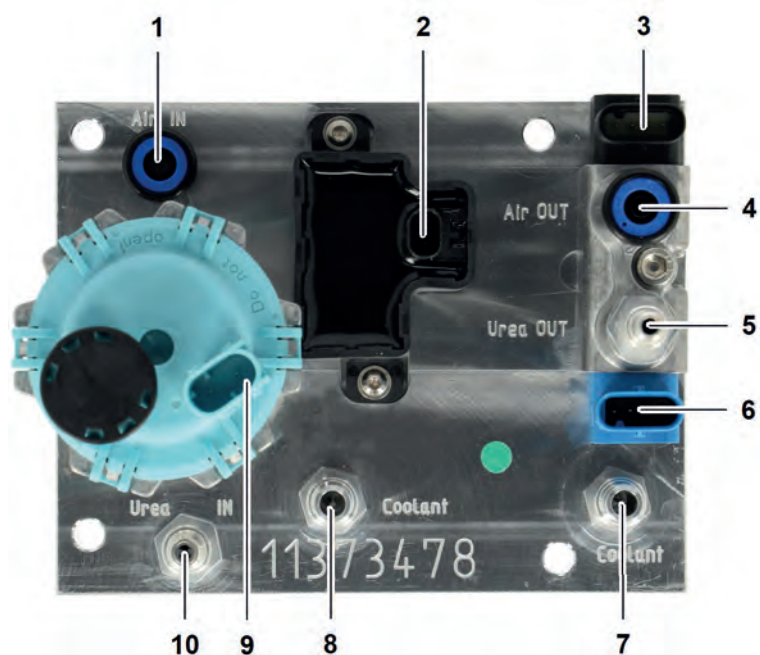


Fig. 81 : Démonter la pompe à urée

- |   |                             |    |   |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Raccord Air inlet           | 6  | Raccord DEF pressure and temperature sensor |
| 2 | Raccord Switch over valve   | 7  | Raccord Coolant outlet                      |
| 3 | Raccord Air pressure Sensor | 8  | Raccord Coolant inlet                       |
| 4 | Raccord Air outlet          | 9  | Raccord DEF-Pump                            |
| 5 | Raccord DEF-outlet          | 10 | Raccord DEF-inlet                           |

- ▶ Marquer avec un stylo les conduites d'air pour un montage ultérieur.
- ▶ Fermer les conduites d'air avec la mâchoire.
- ▶ Desserrer le raccord à fermeture rapide sur le raccord *Coolant outlet* **7**.
- ▶ Fermer l'ouverture avec le bouchon de service *Classic*.
- ▶ Desserrer le raccord à fermeture rapide sur le raccord *Coolant inlet* **8**.
- ▶ Fermer l'ouverture avec le bouchon de service *Classic*.



Fig. 82 : Pompe à urée

- ▶ Positionner Air Hose Removal Tool sur le Anschluss **4** de la conduite d'air.
- ▶ Appuyer Air Hose Removal Tool énergiquement dans l'accouplement.



Fig. 83 : Pompe à urée

- ▶ Appuyer sur Air Hose Removal Tool et sortir avec la conduite d'air vers le haut.
  - ▶ Fermer l'ouverture de la conduite d'air avec la fermeture de service.
  - ▶ Desserrer la conduite d'air et démonter.
  - ▶ Répéter le processus pour la conduite d'air sur le raccord *Air inlet 1*.
  - ▶ Marquer avec un stylo les conduites d'urée pour un montage ultérieur.
  - ▶ Fermer les conduites d'urée avec la mâchoire.
  - ▶ Desserrer la fermeture rapide de la conduite d'urée sur le raccord *DEF-outlet 5*.
  - ▶ Fermer la conduite d'urée et l'ouverture de la pompe à urée avec le bouchon de service *Classic*.
  - ▶ Répéter le processus pour la conduite d'urée sur le raccord *DEF-inlet 10*.
  - ▶ Répéter le processus pour la conduite de liquide de refroidissement sur le raccord *Coolant outlet 7* et le raccord *Coolant inlet 8*.
  - ▶ Retirer la fiche du raccord *Switch over valve 2*.
  - ▶ Retirer la fiche du raccord *Air pressure Sensor 3*.
  - ▶ Retirer la fiche du raccord *DEF pressure and temperature sensor 6*.
  - ▶ Retirer la fiche du raccord *DEF-Pump 9*.
  - ▶ Desserrer les vis de fixation et démonter la pompe à urée.
- Monter la pompe à urée (→ [3.15 Monter la pompe à urée, p. 73](#)).

## 3.17 Monter l'injecteur et le joint

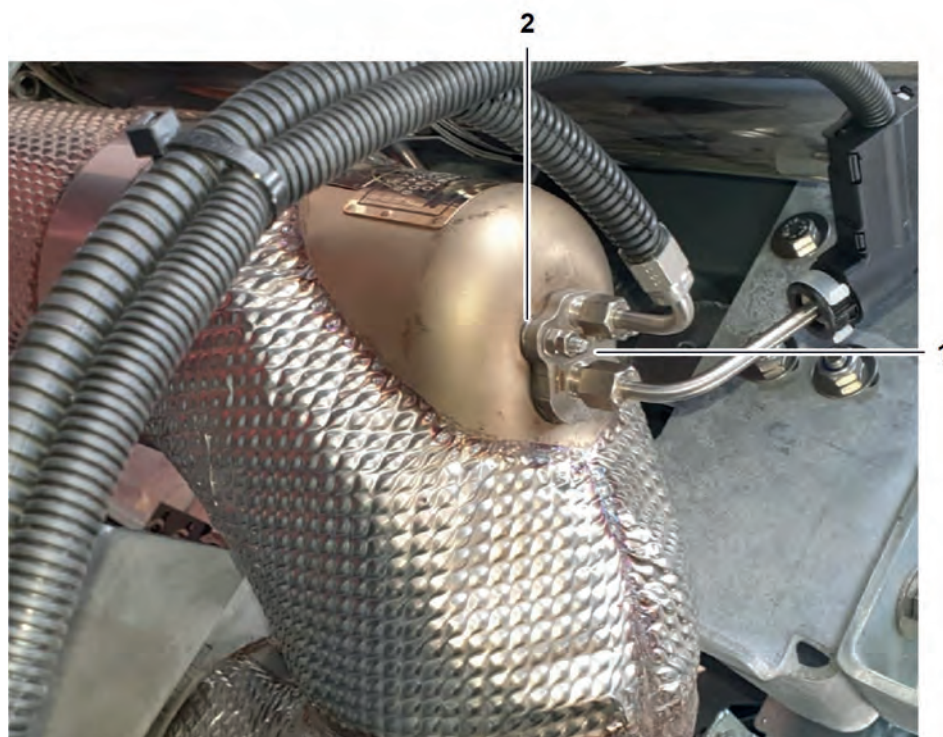


Fig. 84 : Injecteur monté avec joint

Injecteur (numéro de position 1 dans la nomenclature)

Joint (numéro de position 2 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Injecteur (numéro de position 1 dans la nomenclature)
- Joint (numéro de position 2 dans la nomenclature)
- Pâte Castrol (numéro de position 12 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 8 mm
- Clé plate 14 mm
- Clé dynamométrique
- Douille 8 mm
- Douille 14 mm



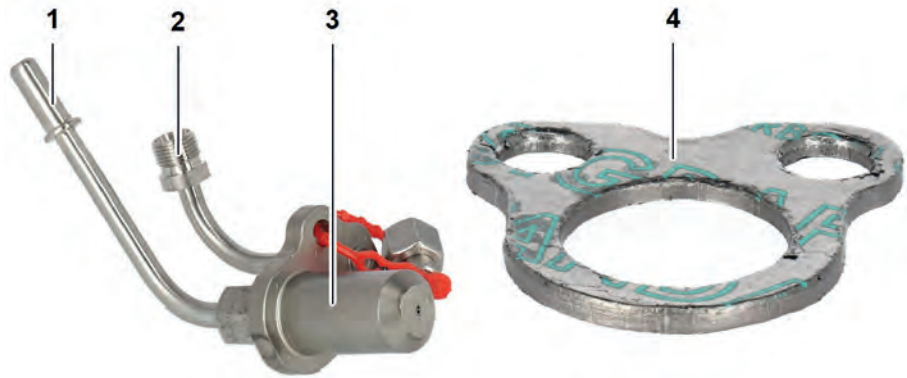


Fig. 85 : Injecteur et joint

- 1 Raccord pour conduite d'urée
  - 2 Raccord pour conduite d'air
  - 3 Injecteur
  - 4 Joint
- ▶ Positionner le joint **4** sur le tube du mélangeur de gaz d'échappement.
  - ▶ Humidifier le filetage avec de la pâte Castrol.
  - ▶ Positionner l'injecteur **3**.
  - ▶ Monter l'injecteur **3** : serrer les écrous de fixation à un couple de serrage de **6 Nm**.
  - ▶ Sécuriser les deux écrous de fixation, chacun avec un contre-écrou.
  - ▶ Monter la conduite d'air.
  - ▶ Monter la conduite d'urée.
  - ▶ Effectuer la test de fonctionnement avec LiDIA.
    - ▷ L'injecteur est monté.

## 3.18 Démontez l'injecteur et le joint

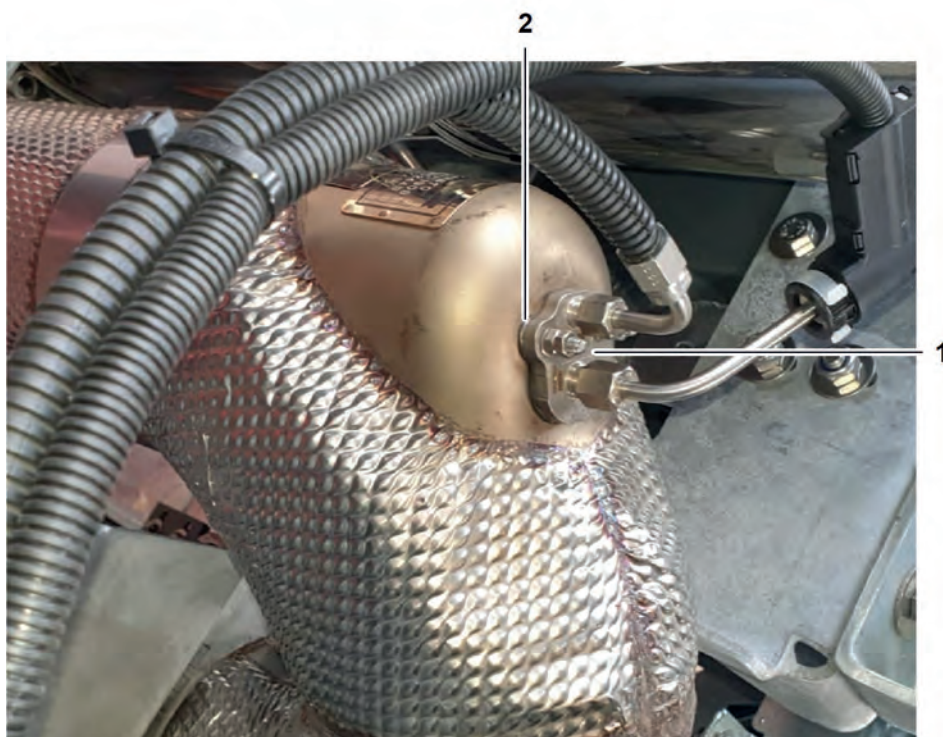


Fig. 86 : Injecteur monté avec joint

Injecteur (numéro de position 1 dans la nomenclature)

Joint (numéro de position 2 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Fermeture de service (numéro de position 16 dans la nomenclature)
- Bouchon de service *Classic* (numéro de position 19 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Clé plate 8 mm
- Clé plate 14 mm

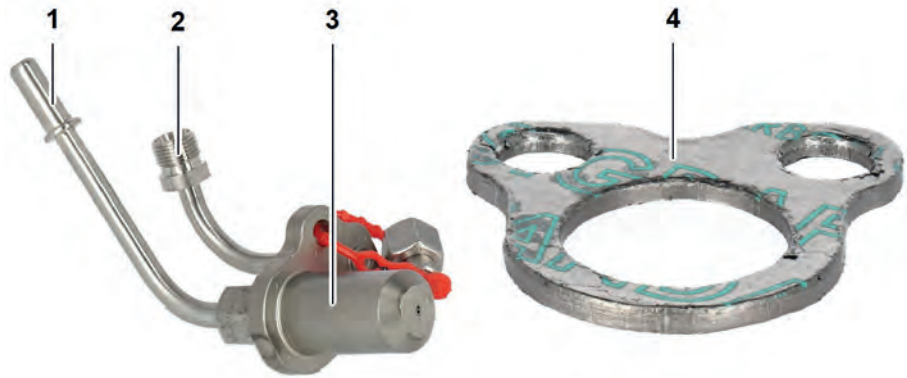


Fig. 87 : Injecteur et joint

- 1** Raccord pour conduite d'urée
- 2** Raccord pour conduite d'air
- 3** Injecteur
- 4** Joint

- ▶ Débrancher la conduite d'air du raccord **2**.
- ▶ Fermer l'ouverture avec la fermeture de service.
- ▶ Débrancher la conduite d'urée du raccord **1**.
- ▶ Fermer l'ouverture avec le bouchon de service *Classic*.
- ▶ Desserrer les contre-écrous.
- ▶ Desserrer les écrous de fixation et retirer l'injecteur **3**.
- ▶ Retirer le joint **4**.

Monter l'injecteur avec joint (→ [3.17 Monter l'injecteur et le joint, p. 80](#)).

# Démontage et montage

Démonter l'injecteur et le joint

**Affichages de dérangement à l'écran et  
niveaux d'alerte de l'installation SCR**

**4**

4

Affichages de dérangement à l'écran et  
niveaux d'alerte de l'installation SCR

# 4 Affichages de dérangement à l'écran et niveaux d'alerte de l'installation SCR

Si une erreur de l'installation SCR est signalée à l'écran dans l'engin, l'erreur doit être corrigée dans les **200 minutes de service** qui viennent.

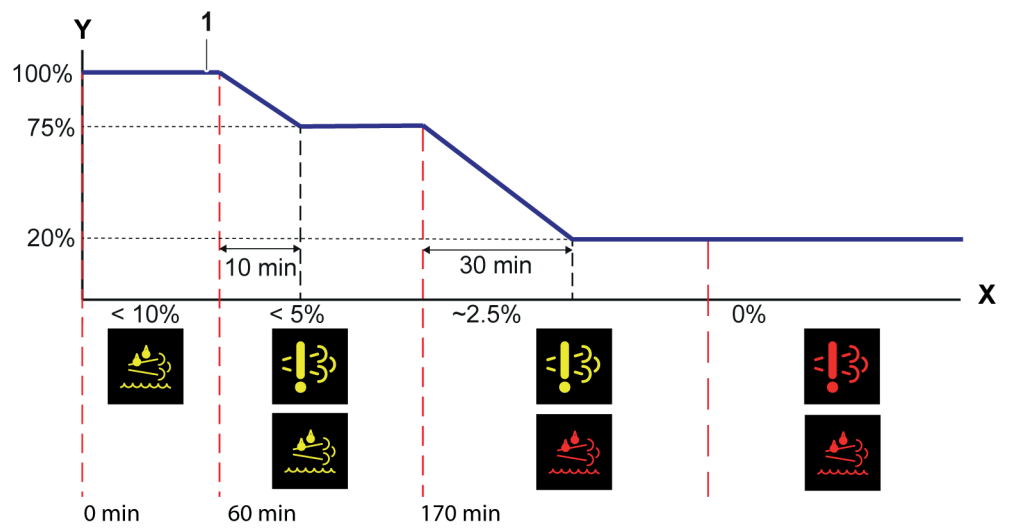













Fig. 88 : Stratégie d'avertissement et en cas de dysfonctionnement par faible niveau de remplissage d'urée

- 1** Courbe de cheminement du couple de rotation disponible
- Y** Couple de rotation disponible du moteur diesel
- X** Niveau de remplissage du réservoir d'urée

Affichage écran				
Niveaux d'alerte	Niveau d'alerte 1	Niveau d'alerte 2	Niveau d'alerte 3	Niveau d'alerte 4
Puissance	Lampe DEF	maxi 75 % Nm	maxi 20 % Nm	réduction finale
Temps	0 - 60 min	60 - 170 min	170 - 200 min	< 200 min
<b>High Level error Code</b>				
P1187	Erreur SCR			

Affichage écran		 	 	 
	DEF-Level < 10 %			
P1188		Erreur SCR		
		DEF-Level < 5 %		
P1189			Erreur SCR	
			DEF-Level < 2.5 %	
P1190				Erreur SCR
				DEF-Level < 0.1 %

Tab. 12 : Niveaux d'alerte

### Niveau d'alerte 1

Les informations suivantes s'affichent :

- Affichages d'erreurs à l'écran dans la cabine.
- Code d'erreur : P1187
- Puissance : aucune réduction de puissance
- Temps : 0 à 60 Minuten

### Niveau d'alerte 2

Les informations suivantes s'affichent :

- Affichages d'erreurs à l'écran dans la cabine
- Code d'erreur : P1188
- Puissance : réduction de puissance légère couple de rotation maximal 75 %
- Temps : 60 à 170 Minuten

### Niveau d'alerte 3

Les informations suivantes s'affichent :

- Affichages d'erreurs à l'écran dans la cabine
- Code d'erreur : P1189
- Puissance : forte réduction de puissance d'un couple de rotation de 75 % à un couple de rotation maximal de 20 % et un régime nominal maximal de 60 %
- Temps : 170 à 200 Minuten

### Niveau d'alerte 4

Les informations suivantes s'affichent :

- Affichages d'erreurs à l'écran dans la cabine
- Code d'erreur : P1190
- Puissance : forte réduction de puissance d'un couple de rotation de 75 % à un couple de rotation maximal de 20 % et un régime nominal maximal de 60 %
- Temps : à partir de 200 Minuten
- Une réparation unique de la part du client est possible. Si nécessaire, l'erreur peut être réinitialisée par un personnel de service Liebherr uniquement.



Élimination de l'erreur 5

## 5 Élimination de l'erreur

# 5 Élimination de l'erreur

## 5.1 Contrôler les capteurs et les actionneurs

---

### ATTENTION

Test incorrect des capteurs et des actionneurs !  
Endommagement de l'installation électrique.

- ▶ S'assurer que les câbles en Y sont dans un état impeccable.
  - ▶ S'assurer que les bornes non utilisées du câble en Y ne provoquent pas de court-circuit.
  - ▶ S'assurer que les mêmes pôles électriques sont raccordés.
  - ▶ S'assurer que lors du montage et démontage du câble en Y, l'installation électrique est hors tension.
- 

### 5.1.1 Mesurer la tension d'alimentation et la tension de signal d'un capteur ou d'un actionneur



Fig. 96 : Kit de câbles de communication (numéro de position 28 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Câble en Y du kit de câbles de communication (numéro de position 28 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Multimètre
- Tournevis pour vis à fente
- Câble de rallonge
- ▶ Couper l'engin et le sécuriser contre une mise en service non autorisée.
- ▶ Raccorder entre elles les paires de bornes non nécessaires des câbles en Y.
- ▶ Débrancher la fiche du capteur ou de l'actionneur.
- ▶ Raccorder la fiche aux câbles en Y nécessaires.
- ▶ Raccorder le câble de rallonge au câble en Y.
- ▶ Raccorder le câble de rallonge au multimètre.

- ▶ Allumer le contact de l'engin.
  - ▶ Mesurer la tension avec le multimètre.
- Lorsque la mesure est terminée :
- ▶ Couper le contact de l'engin.
  - ▶ Débrancher les bornes du harnais de câbles.

### 5.1.2 Mesurer la résistance entre deux bornes d'un capteur ou d'un actionneur



Fig. 97 : Kit de câbles de communication (numéro de position 28 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Câble en Y du kit de câbles de communication (numéro de position 28 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Multimètre
  - Tournevis pour vis à fente
  - Câble de rallonge
- ▶ Couper l'engin et le sécuriser contre une mise en service non autorisée.
  - ▶ Raccorder entre elles les paires de bornes non nécessaires des câbles en Y.
  - ▶ Débrancher la fiche du capteur ou de l'actionneur.
  - ▶ Raccorder le câble en Y au capteur ou à l'actionneur.
  - ▶ Raccorder le câble en Y au multimètre.
  - ▶ Mesurer la résistance avec le multimètre.

### 5.1.3 Mesurer la résistance entre deux câbles du harnais de câbles de moteur



Fig. 98 : Kit de câbles de communication (numéro de position 28 dans la nomenclature)

Vue d'ensemble de la nomenclature (→ [1.3 Kit de pièces de rechange pour installation SCR, p. 25](#)).

S'assurer que les pièces de rechange suivantes du kit de pièces de rechange sont disponibles :

- Câble en Y du kit de câbles de communication (numéro de position 28 dans la nomenclature)

S'assurer que les outils suivants sont disponibles :

- Multimètre
  - Tournevis pour vis à fente
  - Câble de rallonge
- ▶ Couper l'engin et le sécuriser contre une mise en service non autorisée.
  - ▶ Raccorder entre elles les paires de bornes non nécessaires des câbles en Y.
  - ▶ Débrancher la fiche du capteur ou de l'actionneur.
  - ▶ Débrancher la fiche ECU.
  - ▶ Raccorder le câble en Y aux fils métalliques souhaités.
  - ▶ Mesurer la résistance avec le multimètre.

# Élimination de l'erreur

Contrôler les capteurs et les actionneurs

# Index

## A

Affichages de dérangement à l'écran et niveaux d'alerte de l'installation SCR 87

## C

Caractère distinctif 17, 21  
Contenu du kit de pièces de rechange 25  
Contrôler les capteurs et les actionneurs 91

## D

Démontage et montage 45  
Démonter la conduite d'air 50  
Démonter la pompe à urée 77  
Démonter le capteur de pression différentielle 59  
Démonter le capteur de température 68  
Démonter le capteur NOx 72  
Démonter le module de prélèvement 55  
Démonter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3 64  
Démonter l'injecteur et le joint 82  
Description produit 17

## É

Élimination de l'erreur 91

## E

Effectuer le diagnostic d'erreur avec LiDIA 39  
Engins de chantier (LR, HS et FE) 33  
Engins maritimes 35  
Engins pour travaux spéciaux de génie civil souterrain FE 34  
Erreur SCR à l'écran dans la cabine 39  
Exclure les causes de l'erreur sur l'installation SCR 39

## G

Grues mobiles portuaires LHM 35  
Grues sur chenilles LR 33

## I

Indications relatives à la documentation 5

## K

Kit de pièces de rechange pour installation SCR 25

## L

Liste de pièces du kit de pièces de rechange 32  
Liste de pièces pour outil disponible en option 31  
Liste d'outils (non comprise) 29

## M

Mesurer la résistance entre deux bornes d'un capteur ou d'un actionneur 92  
Mesurer la résistance entre deux câbles du harnais de câbles de moteur 93  
Mesurer la tension d'alimentation et la tension de signal d'un capteur ou d'un actionneur 91  
Monter la conduite d'air 45  
Monter la pompe à urée 73  
Monter la rallonge de la conduite d'air 48  
Monter le capteur de pression différentielle 57  
Monter le capteur de température 66  
Monter le capteur NOx 70  
Monter le jeu de câbles entre les capteurs et la pompe à urée 61  
Monter le module de prélèvement 52  
Monter l'appareil de commande NH3 et le capteur NH3 62  
Monter l'injecteur et le joint 80  
Moteurs de niveau de gaz d'échappement IV 23  
Moteurs de niveau de gaz d'échappement V 19

## N

Nomenclature du kit de pièces de rechange 26

## P

Pelle à câble hydraulique HS 33  
Planification des opérations 39  
Processus de réparation 39

## R

Reachstacker LRS 35  
Représentation schématique du système des gaz d'échappement 18, 22

## V

Vue d'ensemble du module de prélèvement installé par type d'engin 33  
Vue d'ensemble d'un système des gaz d'échappement de niveau de gaz d'échappement IV (Tier 4f) 21

Vue d'ensemble d'un système des gaz  
d'échappement de niveau de gaz d'échappement  
V 17





Trouvez le partenaire de  
service près de chez vous.