

Instructions de montage et d'utilisation

AirSave



Sommaire

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| ◎ 1 | Règles et consignes de sécurité | page 4 |
| 1.1 | Règles de sécurité | page 4 |
| 1.2. | Consignes de sécurité | page 5 |
| ◎ 2 | Vue d'ensemble des composants | page 6 |
| 2.1 | Données techniques | page 6 |
| 2.2 | Composants système | page 7 |
| 2.3 | Descriptions des composants | page 14 |
| 2.4 | Kits lignes d'essieu | page 19 |
| 2.5 | Kits de base AirSave | page 21 |
| 2.6 | Kits de réparation | page 22 |
| 2.7 | Pièces de rechange | page 24 |
| ◎ 3 | Montage | page 25 |
| 3.1 | Montage capuchon du moyeu et rotor | page 25 |
| 3.2 | Tuyauterie des demi-essieux | page 27 |
| 3.3 | Montage tuyaux de valve | page 28 |
| 3.4 | Montage boîtier de commande AirSave | page 29 |
| 3.4.1 | Boîtier de commande 141 AirSave | page 29 |
| 3.4.2 | Boîtier de commande AirSave | page 31 |
| 3.5 | Montage du câblage sur le boîtier de commande AirSave 141 | page 32 |
| 3.6 | Montage de l'affichage LED AirSave et des étiquettes adhésives | page 34 |
| 3.7 | Montage des conduites de pression | page 35 |
| 3.7.1 | Essieux ronds sans tuyaux Ø 146 à partir de 08/2022 | page 35 |
| 3.7.2 | Essieux tubés à partir de 08/2022 | page 36 |
| 3.7.3 | Raccordement au boîtier de commande 141 | page 37 |
| 3.7.4 | Raccordement au boîtier de commande | page 38 |
| 3.7.5 | Raccord en T | page 39 |
| 3.7.6 | Raccordement des essieux directeurs | page 40 |
| ◎ 4 | Instructions de montage | page 41 |

Version : 01/06/2024

6ème édition

Sous réserve de modifications.

Vous trouverez la version actuelle, ainsi que d'autres documents d'information, sur notre site Internet à l'adresse suivante : www.bpw.de

Sommaire

| | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ◎ 5 | Mise en service | page 42 |
| 5.1 | Boîtier de commande 141 AirSave | page 42 |
| 5.1.1 | Configuration pour mise en service | page 42 |
| 5.1.2 | Installation du logiciel | page 43 |
| 5.1.3 | Vérification et réglage de la pression de sortie | page 44 |
| 5.1.4 | Test de fin de ligne | page 46 |
| 5.2 | Boîtier de commande AirSave | page 47 |
| 5.2.1 | Contrôle de la pression de départ de l'unité de commande | page 47 |
| 5.2.2 | Réglage de la pression de départ de l'unité de commande | page 48 |
| ◎ 6 | Périodicité d'entretien / Contrôles | page 49 |
| ◎ 7 | Changement de roue | page 50 |
| ◎ 8 | Réparation du stator et du tuyau se trouvant à l'intérieur | page 51 |
| ◎ 9 | Diagnostic d'erreur | page 56 |
| ◎ 10 | Conditions de garantie Air Save | page 58 |
| 10.1 | Essieux avec repère RV / RX | page 58 |
| 10.2 | Essieux avec repère R1 / RT / RY | page 58 |
| 10.3 | Essieu reforé avec un dispositif de forage autorisé par BPW | page 58 |
| 10.4 | Explication des caractéristiques d'identification des essieux AirSave | page 58 |
| ◎ 11 | Modèle de perçage | page 59 |
| 11.1 | Boîtier de commande AirSave..... | page 59 |
| 11.2 | AirSave affichage LED CMP5..... | page 60 |

1 Règles et consignes de sécurité

1.1 Règles de sécurité

- L'exécution de tous les travaux doit être confiée exclusivement à des techniciens formés dans des ateliers spécialisés qualifiés et des entreprises spécialisées agréées, qui disposent de tous les outils et de toutes les connaissances nécessaires pour réaliser ces travaux. Pour exécuter les travaux de maintenance et de réparation, une formation de mécanicien automobile avec une expérience dans les réparations de remorques et de semi-remorques est indispensable.
- Respecter les consignes de sécurité locales.
- Respecter les consignes de fonctionnement et de service, ainsi que les consignes de sécurité du constructeur automobile ou des autres constructeurs de pièces du véhicule.
- Pour éviter tout déplacement incontrôlé du véhicule, caler absolument ce dernier pendant les travaux de réparation. Veuillez prendre note des règles de sécurité en vigueur pour les travaux de réparation sur les véhicules utilitaires, notamment des règles de sécurité pour la mise sur chandelle et la stabilisation du véhicule.
- Exécuter les travaux de réparation uniquement avec des vêtements de protection (gants, chaussures de sécurité, lunettes de protection, etc.) et avec les outils recommandés.
- Utiliser exclusivement l'outil recommandé.
- Avant leur ouverture, réduire la pression de toutes les conduites et de tous les composants à zéro.
- Recycler ou éliminer tous les composants remplacés conformément aux lois, prescriptions et règlements environnementaux en vigueur.
- Serrer les vis et les boulons aux couples de serrage prescrits.
- Veiller à ce que l'écart entre la valve du pneu et l'étrier de frein soit suffisant, le contraire risquant d'endommager la valve du pneu et le pneu.
- Les composants endommagés ou manquants doivent être remplacés immédiatement
- Les composants du BPW AirSave ne doivent pas être peints.
- L'adaptateur de capuchon AirSave BPW ne doit pas être démonté.
- Assurez-vous que les ouvertures de ventilation ou le silencieux ne sont pas bloqués. Des ouvertures de ventilation bloquées empêchent l'air du système de s'échapper par le côté roue. Ceci peut provoquer de graves blessures et d'importants dommages matériels.
- Vérifiez que le système de gonflage des pneus ne présente pas de fuites d'air avant de mettre le véhicule en service. Vaporisez une solution non corrosive de détection des fuites (telle que de l'eau savonneuse) sur tous les raccords et liaisons. Recherchez les fuites audibles et vérifiez la présence de bulles. Si vous constatez une fuite, identifiez la source et remplacez les pièces si nécessaire. Les fuites d'air dans le système de gonflage des pneus peuvent causer des dommages aux composants pendant le fonctionnement.
- Ne serrez pas trop les flexibles de valve, cela pourrait endommager le joint du tuyau et provoquer une perte d'air du pneu lorsque la remorque est garée. Un endommagement des composants peut en résulter.
- Avant d'effectuer des travaux sur le système, le robinet d'arrêt doit être fermé et l'air doit être évacué par la soupape de surpression du boîtier de contrôle AirSave. Le boîtier de commande 141 doit être débranché de l'alimentation électrique.
- Une pression de départ de 6,0 bar est nécessaire au fonctionnement correct du BPW AirSave. Une pression mal réglée peut entraîner une augmentation de l'usure des pneus et de la consommation de carburant, et dans le pire des cas, une défaillance des pneus. Une pression de 9,2 bars est pré-réglée sur le boîtier de commande AirSave.
- Il convient d'utiliser un câble rond d'une section de 6 à 10 mm pour le câblage. Les directives de l'ADR (accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route) doivent être respectées pour le câblage.
- Toutes les conduites doivent être posées dans le compartiment protégé et protégées contre les dommages, les torsions ou les frottements. Tous les filetages doivent être exempts de salissures, de graisses et d'huiles. Il convient de veiller à ce qu'il y ait un jeu suffisant lors du débattement de l'essieu.
- Le rotor ne doit pas être monté tant que le capuchon du moyeu n'a pas été monté. Un montage simultané peut provoquer des défauts d'étanchéité au niveau des joints toriques.
- Les flexibles des valves ne doivent pas être pliés, recouvrir les écrous de roue ou dépasser de la jante. Un flexible de valve endommagé peut entraîner un dégonflement complet du pneu.
- Assurez-vous de n'utiliser que le rotor AirSave de BPW (capuchon gris et bague d'étanchéité PTFE blanc), il est le seul à pouvoir garantir l'étanchéité.
- Lors du montage du rotor, l'adaptateur HubCap doit être maintenu afin de s'assurer que le rotor est vissé jusqu'en butée. Le raccord de valve est ensuite aligné en tournant l'adaptateur HubCap (ouverture de clé 55).

Règles et consignes de sécurité 1

Consignes de sécurité 1.2

Dans la présente notice de montage, les différentes consignes de sécurité sont identifiées par un pictogramme et un mot-clé. La mention d'avertissement décrit le degré de gravité d'un danger.



Avertissement !

Danger **potentiel** pour la vie et la santé de personnes (risque de blessures graves ou mortelles).

Prudence !

Situation **potentiellement** dangereuse (risque de blessures légères ou dommages matériels).



Instruction de réparation ! Attention : risque de dommages matériels ou de dommages consécutifs si ces consignes ne sont pas respectées.



Remarque !

Conseils d'application et informations particulièrement utiles.

Pour assurer la sécurité de fonctionnement et la sécurité routière du véhicule, les travaux d'entretien doivent être effectués selon les intervalles indiqués.

La réparation des défauts constatés et le remplacement des pièces usées doivent être confiés à un point de service BPW ou un Partenaire de Service Direct BPW, à moins que le propriétaire du véhicule ne dispose dans son entreprise d'un personnel spécialisé adéquat, d'un équipement technique nécessaire, de manuels de réparation ou qu'il ne soit titulaire d'une autorisation officielle pour procéder aux inspections intermédiaires ou au contrôle particulier des freins.

Il est recommandé, en cas d'utilisation de pièces de rechange, de ne monter que des pièces BPW d'origine. Les pièces homologuées par BPW pour les essieux de remorque et trains d'essieu sont soumises régulièrement à des contrôles particuliers. BPW assume la responsabilité du produit pour vous.

BPW ne peut pas vérifier si chaque composant provenant d'un tiers peut être utilisé sur les essieux de remorque et sur des trains d'essieu BPW sans danger pour la sécurité. Il en va de même si une organisation de contrôle agréée a pris en charge le produit.

En cas d'utilisation de toute pièce de rechange n'étant pas d'origine BPW, notre garantie s'annule.

2 Vue d'ensemble des composants

2.1 Données techniques

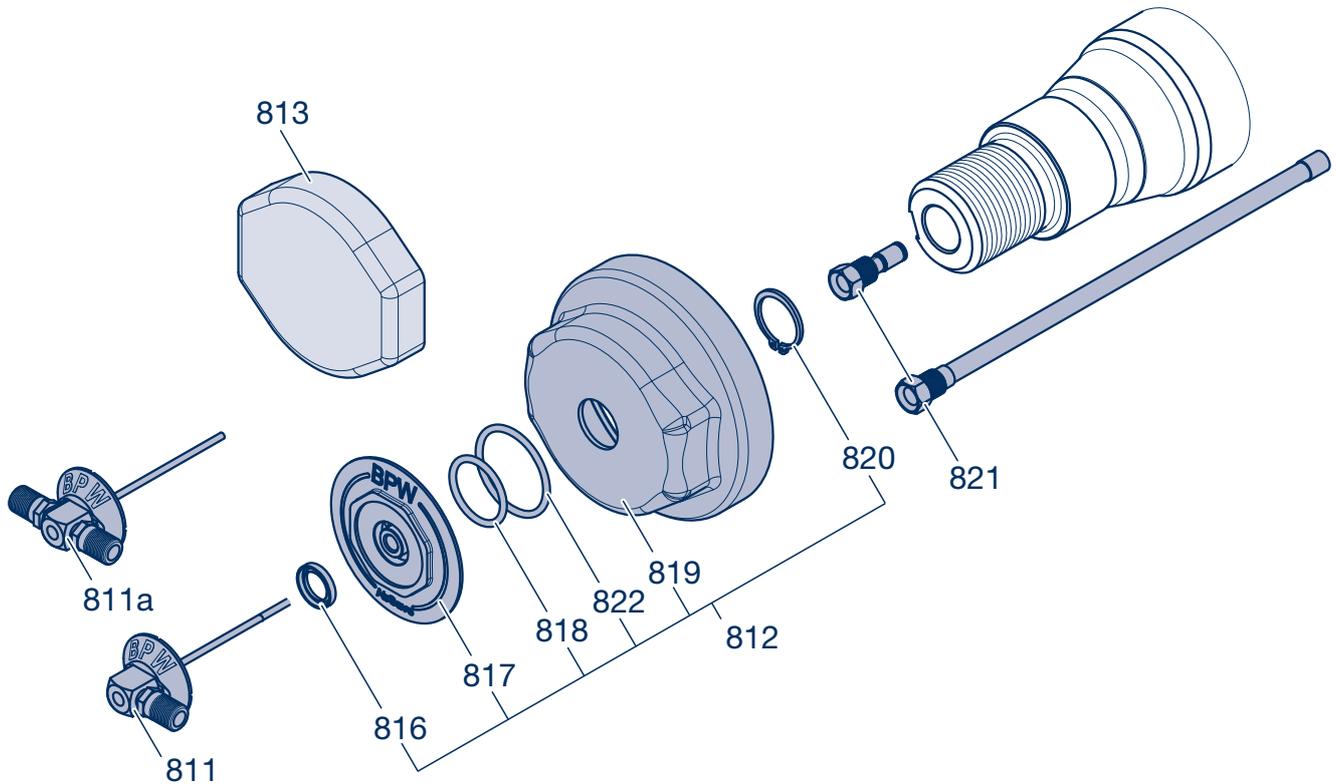
| Données techniques - AirSave | | | | |
|-------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Boîtier de commande et boîtier de commande 141 | | | | |
| | Para- mètre | Préréglé | Remarques | |
| | | | Boîtier de commande | Boîtier de commande 141 |
| Pression d'entrée min. | P_{in} | 6,0 bar | invariable | réglable de façon variable > 6 bar |
| Pression positive | P_{max} | 11,2 bar (Control Box) 10,5 bar (Control Box 141) | invariable | réglable de façon variable < 10,5 bar |
| Pression de sortie | P_{out} | 9,2 bar | réglable de façon variable entre P_{in} et P_{max} | réglable de façon variable entre P_{in} et 10 bar |
| Différence de pression | P_{dif} | 0,2 bar | invariable | réglable de façon variable entre 0,2 et 0,5 bar (max. 20 % de P_{out}) |
| Pression à régler | | Pression de consigne des pneus + 0,2 bar | Recommandation relative aux deux versions | |
| Couples de serrage | | | | |
| Capuchon | | ECO Plus 3 ECO Plus | 350 Nm 800 Nm | SW 110 SW 110 |
| Rotor | | | 6 Nm | - |
| Stator | | | 40 Nm | SW 16 |
| Protection contre les torsions | | | 5 Nm (serrage à la main) | SW 24 |
| Pièce coudée AirSave | | | 35 Nm | SW 22 |
| Écrou de sûreté de montage du boîtier de commande | | | 25 Nm | SW 13 |
| Écrou de sûreté de montage du boîtier de commande 141 | | | 40 Nm | SW 17 |
| Intervalle de clignotement de la LED | | | | |
| L'affichage LED clignote | | | La perte de pression est compensée (il n'est pas nécessaire d'arrêter le véhicule). | |
| La LED clignote pendant plus de 10 min | | | Un contrôle des pneus, des conduites de pression et des raccords est nécessaire. | |
| L'affichage LED est allumé en permanence | | | La perte de pression ne peut plus être compensée. Il convient de se rendre immédiatement dans un atelier. | |

Vue d'ensemble des composants

2

Composants système

2.2



| Rep. | Désignation | Dimension | Référence BPW |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 811 | Rotor pneu simple AirSave | L = 90 mm | 02.0130.00.30 |
| 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | L = 90 mm | 02.0130.05.30 |
| 812 | Capuchon AirSave BPW y compris rep. 816 - 820, 822 | 9 t - ECO Plus 3 10 t - ECO Plus 3 10 t - ECO Plus | 05.801.47.17.0 05.801.47.86.0 05.801.47.18.0 |
| 816 | Joint à lèvres | Ø 24, Ø 16 x 4 | |
| 817 | BPW HubCapAdapter AirSave | | |
| 818 | Joint torique | Ø 32 x 3 (=> 17.08.2023) Ø 33 x 3,5 (18.08.2023 =>) | |
| 819 | Capuchon de moyeu avec joint torique pour ECO Plus 3 Capuchon de moyeu ECO Plus (pas de joint torique nécessaire) | 135 x 2 136 x 2,5 | |
| 820 | Bague d'arrêt pour arbre | Ø 29 x 2 / DIN 471 | |
| 822 | Joint torique | | |
| 813 | Couvercle protecteur | SW 110 | 02.3505.39.00 |
| 821 | Stator AirSave pour fusée d'essieu | SW 16, court - 43 mm SW 16, long - 287 mm (pour essieux à tubes ronds sans tuyaux) | 02.0130.99.20 02.0130.19.30 |



Remarque sur le laquage !

Les pos. 811 à 822 doivent être couvertes ou collées avant un éventuel laquage.
Un laquage n'est pas autorisé !

Vue d'ensemble des composants

2

Composants système

2.2

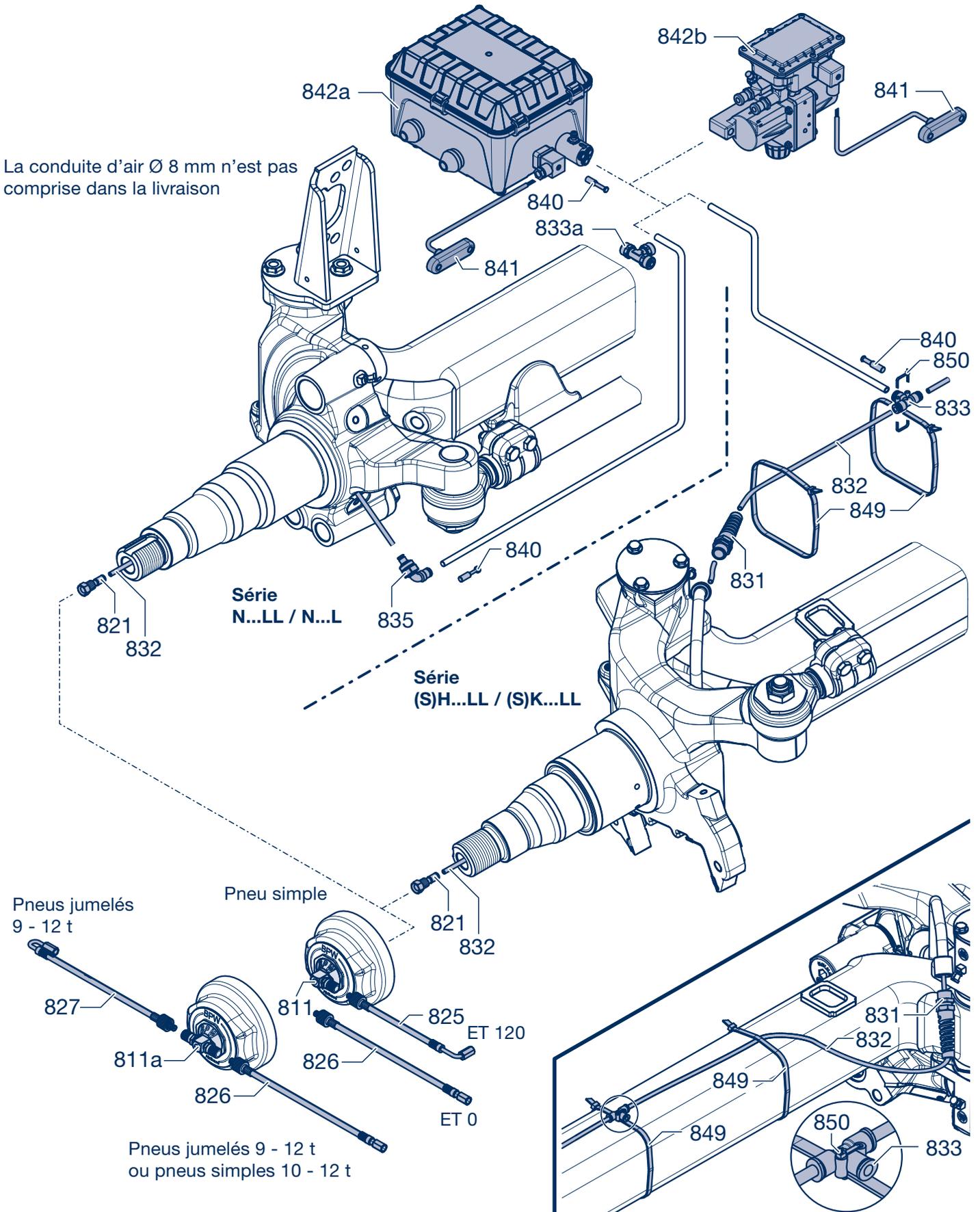
| Rep. | Désignation | Dimension | Référence BPW |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 811 | Rotor pneu simple AirSave | L = 90 mm | 02.0130.00.30 |
| 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | L = 90 mm | 02.0130.05.30 |
| 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | | 02.3510.06.10 |
| 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | Pneus simples ou pneus jumelés | 02.3510.05.10 |
| 827 | Flexible de valve AirSave | Pneus jumelés | 02.3510.07.10 |
| Version jusqu'à 07/2022 - tous les corps d'essieu | | | |
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | SW 16, court - 43 mm | 02.0130.99.20 |
| 831 | Protection contre les torsions - spirale et protection contre les torsions | | 02.0130.98.20 |
| 832 | Tuyau en polyamide dans le corps d'essieu | Essieux rigide Essieux directeurs | 6 x 1 mm noir, L = 1350 mm 6 x 1 mm noir, L = 1555 mm |
| 833 | Pièce en T AirSave (pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air des côtés d'essieu) | 3 x Ø 6 mm 2 x Ø 6 mm / 1 x Ø 8 mm | (=> 09.12.2020) (10.12.2020 =>) |
| 834 | Bouchon de fermeture pour pièce en T AirSave | Ø 6 mm | (=> 09.12.2020) |
| 840 | | Ø 8 mm | (10.12.2020 =>) |
| 849 | Fixation du câble | 540 x 7,5 | 02.1809.04.00 |
| 850 | Fixation du câble | 100 x 2,5 | 02.1809.05.00 |
| Version à partir de 08/2022 - corps d'essieu □ 120 x 10 mm | | | |
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | SW 16, court - 43 mm | 02.0130.99.20 |
| 832 | Tuyau en polyamide dans le corps d'essieu | 6 x 1 mm noir, L = 1350 mm | 02.3510.04.10 |
| 833a | Pièce en T AirSave (pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air des côtés d'essieu) | 3 x Ø 8 mm | 02.4319.58.00 |
| 835 | Pièce coudée AirSave | | 02.4502.21.00 |
| 840 | Bouchon de fermeture pour pièce en T AirSave | Ø 8 mm | 02.3709.99.00 |
| Version à partir de 08/2022 - corps d'essieu Ø 146 x 10 mm | | | |
| 821 | Stator AirSave | SW 16, long - 287 mm | 02.0130.19.30 |
| 835 | Pièce coudée AirSave | | 02.4502.21.00 |
| 833a | Pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air de plusieurs essieux | 3 x Ø 8 mm | 02.4319.58.00 |
| 839 | Réduction pour le boîtier de commande AirSave | Ø 8 - Ø 6 mm (non applicable à partir du 10.12.2020) | 02.3141.11.00 |
| 840 | Bouchon de fermeture pour boîtier de commande | Ø 8 mm | 02.3704.99.00 |
| 841 | AirSave affichage LED CMP5 | | 02.0130.01.30 |
| 842a | Boîtier de commande AirSave | | 02.0130.02.30 |
| 842b | Boîtier de commande 141 AirSave | | 02.0130.67.30 |

2 Vue d'ensemble des composants

2.2 Composants système

Essieux directeurs

Câblage EBS, voir aperçu chapitre 3.5



Vue d'ensemble des composants 2

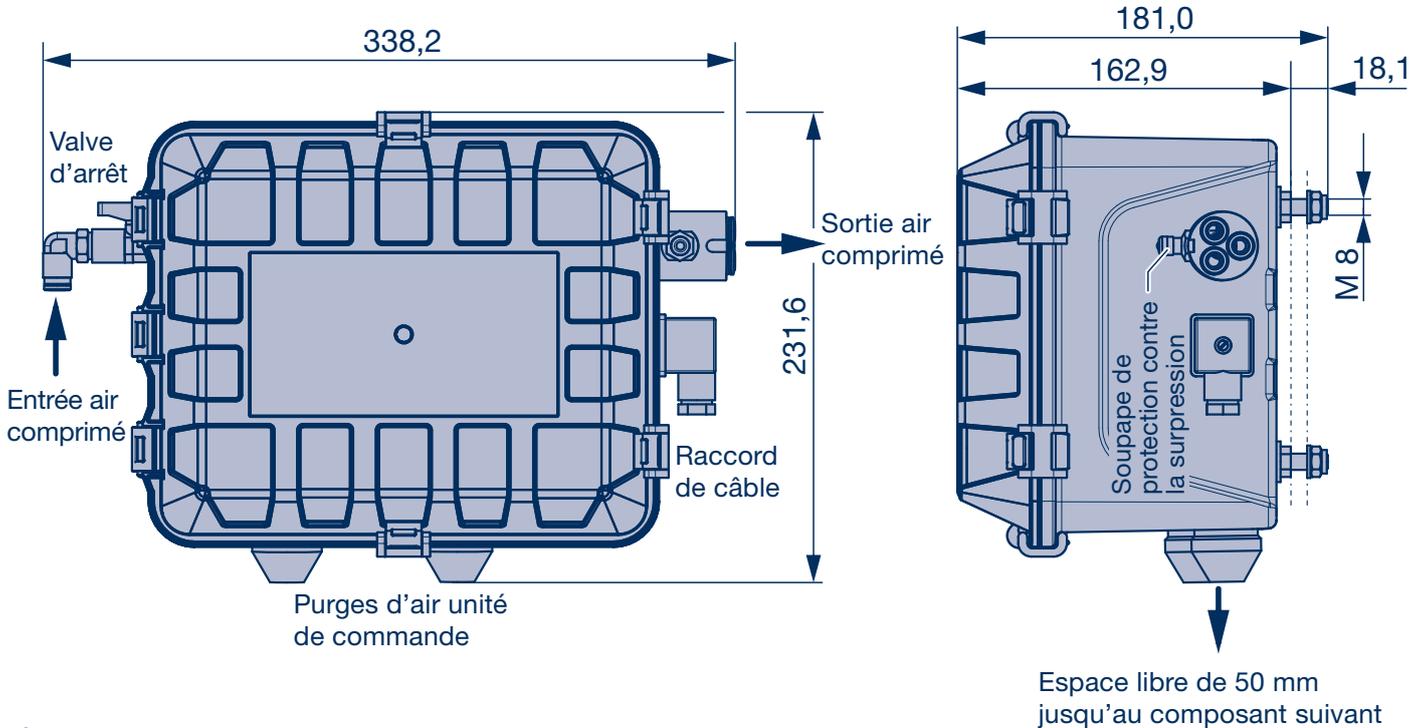
Composants système 2.2

| Rep. | Désignation | Dimension | Référence BPW |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 811 | Rotor pneu simple AirSave | L = 90 mm | 02.0130.00.30 |
| 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | L = 90 mm | 02.0130.05.30 |
| 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | | 02.3510.06.10 |
| 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | Pneus simples ou pneus jumelés | 02.3510.05.10 |
| 827 | Flexible de valve AirSave | Pneus jumelés | 02.3510.07.10 |
| Version à partir de 08/2022 - essieux directeurs ((S)H...LL / (S)K...LL) | | | |
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | SW 16, court - 43 mm | 02.0130.99.20 |
| 831 | Protection contre les torsions - spirale et protection contre les torsions | | 02.0130.98.20 |
| 832 | Tuyau en polyamide dans le corps d'essieu | 6 x 1 mm noir, L = 1555 mm | 02.3510.13.10 |
| 833 | Pièce en T AirSave (pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air des côtés d'essieu) | 2 x Ø 6 mm / 1 x Ø 8 mm | 02.4319.46.00 |
| 840 | Bouchon de fermeture pour pièce en T AirSave | Ø 8 mm | 02.3709.99.00 |
| 849 | Fixation du câble | 540 x 7,5 | 02.1809.04.00 |
| 850 | Fixation du câble | 100 x 2,5 | 02.1809.05.00 |
| Version essieux directeurs (N...LL / N...L) | | | |
| 821 | Stator AirSave | SW 16, long - 287 mm | 02.0130.19.30 |
| 832 | Tuyau en polyamide dans le corps d'essieu | 6 x 1 mm noir, L = 1555 mm | 02.3510.13.10 |
| 835 | Pièce coudée AirSave | | 02.4502.21.00 |
| 840 | Bouchon de fermeture pour boîtier de commande | Ø 8 mm | 02.3704.99.00 |
| 833a | Pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air de plusieurs essieux | 3 x Ø 8 mm | 02.4319.58.00 |
| 840 | Bouchon de fermeture pour boîtier de commande | Ø 8 mm | 02.3704.99.00 |
| 841 | AirSave affichage LED CMP5 | | 02.0130.01.30 |
| 842a | Boîtier de commande AirSave | | 02.0130.02.30 |
| 842b | Boîtier de commande 141 AirSave | | 02.0130.67.30 |

2 Vue d'ensemble des composants

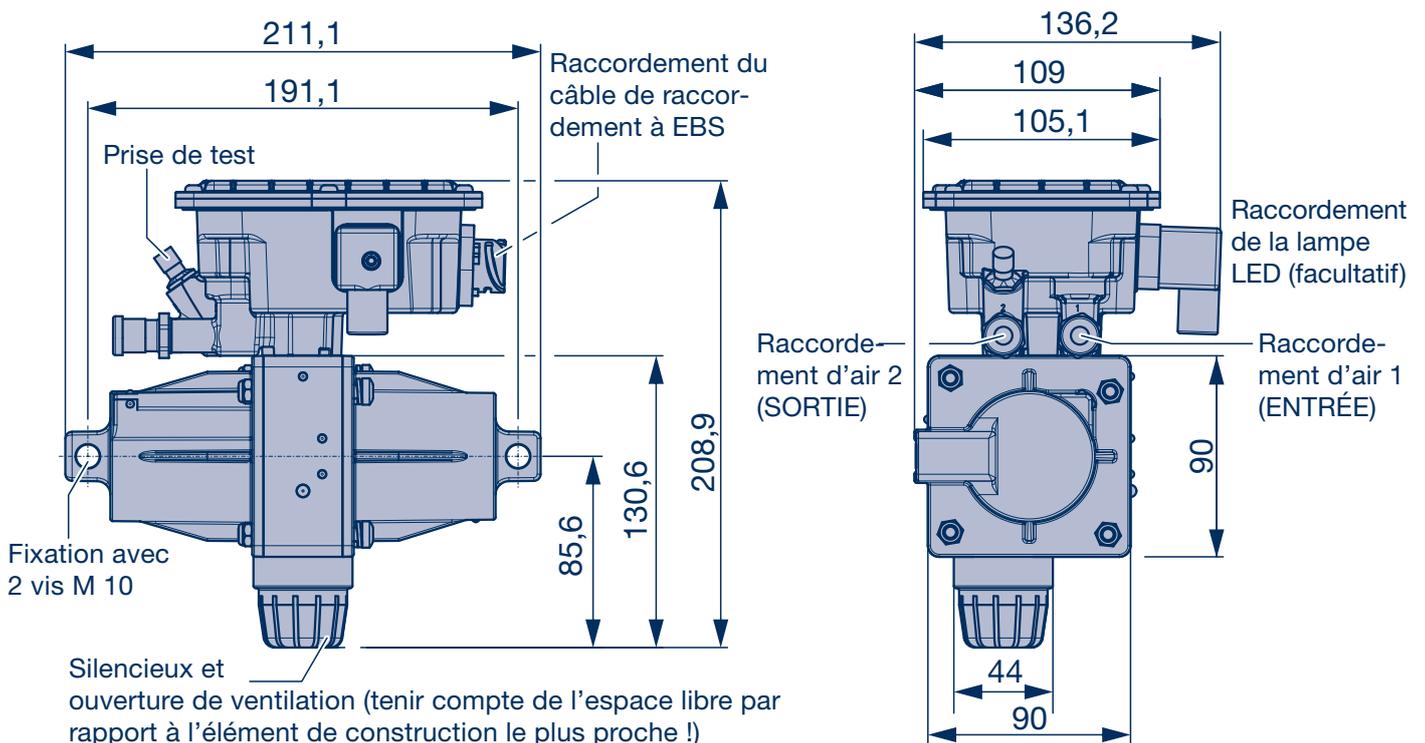
2.2 Composants système

Boîtier de commande AirSave



 Gabarit pour le montage du boîtier de commande AirSave, voir page 59

Boîtier de commande 141 AirSave



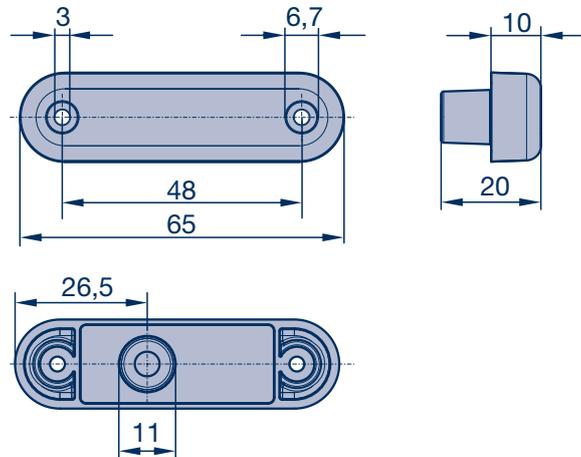
Vue d'ensemble des composants

2

Composants système

2.2

BPW LED Light pour montage sur le châssis du véhicule



☞ Remarque : en cas d'utilisation du boîtier de commande 141, la pose de la lampe LED est facultative.

2 Vue d'ensemble des composants

2.3 Descriptions des composants

Boîtier de commande AirSave

Le boîtier de commande comporte une pompe à double piston, un générateur, une soupape de protection de pression, une soupape de surpression, une soupape de régulation de pression, une soupape de sécurité et un raccord de contrôle.

La pompe à double piston augmente la pression d'entrée par un facteur de 1,7 jusqu'à atteindre la pression de départ souhaitée.

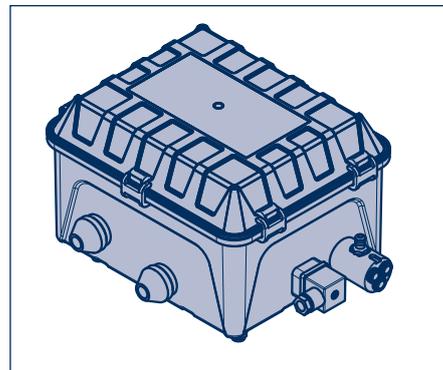
Le générateur active le voyant d'avertissement lorsque le système fournit un volume d'air trop important à un pneu non étanche ou à un composant non étanche du système de gonflage des pneus. Selon le volume d'air, le voyant d'avertissement clignote à un rythme différent.

La soupape de protection de pression permet d'assurer que de l'air reste disponible pour les autres fonctions de la remorque. En outre, elle conserve la pression dans le réservoir d'air lorsqu'un pneu ou un composant du système de gonflage des pneus est endommagé.

La soupape de surpression est utilisée pour libérer manuellement la pression du système de gonflage des pneus. Cela permet d'effectuer des travaux de maintenance sur les composants de l'essieu de la remorque/semi-remorque ou sur le système de gonflage des pneus. En outre, la soupape de surpression s'ouvre automatiquement à une pression supérieure à 11,2 bar.

La soupape de régulation de pression est utilisée pour ajuster la pression d'air du système. La pression d'air du système doit être ajustée à la pression des pneus recommandée par le client. La soupape de sécurité active et arrête l'alimentation en air du système.

AirSave est un système pneumatique autonome qui n'a pas besoin de connecteur d'alimentation électrique.



Vue d'ensemble des composants 2

Descriptions des composants 2.3

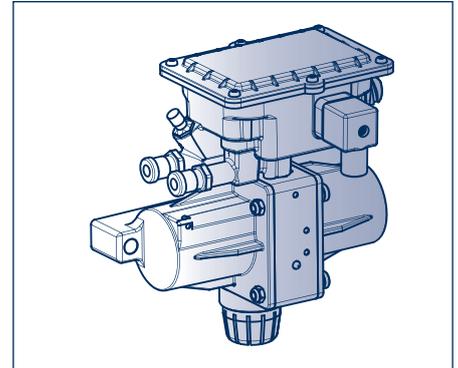
Boîtier de commande AirSave 141

L'unité de commande comprend deux capteurs de pression, une unité de pilotage, deux électrovannes, une pompe à deux pistons et un raccordement de contrôle. Les capteurs de pression mesurent la pression d'entrée et de sortie. Le dispositif de commande analyse les données de pression entrantes et commande les électrovannes en conséquence.

En cas de perte de pression, les deux électrovannes s'ouvrent et la pompe à deux pistons augmente la pression d'entrée d'un facteur 1,7 jusqu'à ce que la pression de sortie désirée soit atteinte.

La pression de sortie désirée est pré-réglée par le fabricant, mais elle peut être adaptée à l'aide d'un ordinateur portable (voir chapitre 5.1). L'air excédentaire de la pompe à deux pistons est rejeté dans l'atmosphère via un silencieux.

Les électrovannes ne s'ouvrent que lorsqu'une pression d'entrée minimale est appliquée, afin de garantir la disponibilité d'air pour les autres fonctions de la remorque. En cas de dysfonctionnement du système, les électrovannes se ferment automatiquement à une pression supérieure à 10,5 bars (réglage variable) afin d'éviter une surpression dans le pneu/système.



Boîtier de commande AirSave - Communication

Les données mesurées sont comparées aux pré-réglages. Sur la base des résultats, les messages d'avertissement ou de dysfonctionnement suivants sont transmis via le réseau CAN :

- Message d'avertissement de perte de pression :
 - Le système a détecté une perte de pression et commence à recharger de l'air.
 - Le message est envoyé dans les 2 minutes suivant la survenue de la perte de pression.
- Message de dysfonctionnement (lié à la contrainte résiduelle) :
 - Le système a détecté une déflation continue (taux de recharge < taux de déflation).
 - Le message est envoyé dans les 8 minutes suivant le début de la recharge.
- Message d'erreur (dû au système)
 - Le système a détecté une erreur :
 - Pression d'entrée trop basse (< 6 bar/réglage variable) ;
 - Surpression (> 10.5 bar) ;
 - Tension trop basse (< 17 volts) ;
 - Défaillance du capteur ;
 - Défaillance de l'électrovanne.
 - Le message est envoyé dans les 8 minutes suivant l'apparition d'une erreur système.
- Le message d'avertissement et de dysfonctionnement est envoyé jusqu'à ce que le système soit réinitialisé, par exemple en corrigeant le dysfonctionnement, en rétablissant la pression des pneus ou en redémarrant le véhicule.



Attention !

Si le témoin de pression des pneus s'allume sur le tableau de bord, il faut prendre les mesures qui s'imposent.

En cas de perte d'air importante, quittez le plus rapidement possible la circulation fluide.

En cas de légère perte d'air, le trajet peut être poursuivi jusqu'à la prochaine possibilité d'arrêt. Assurez-vous qu'aucun pneu n'est crevé.

Ne pas ignorer le témoin de pression des pneus.



2 Vue d'ensemble des composants

2.3 Descriptions des composants

Câble de raccordement AirSave (Rep. 850)

Les câbles de raccordement relient l'unité de commande aux unités EBS. En fonction du fabricant de l'EBS, il existe différentes options de connexion de l'unité de commande.

Câble de raccordement Wabco

| Wabco (à partir de TEBS E6.5) | | |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Référence BPW | Raccordement EBS | Commentaire |
| 02.1819.39.10 | SUB (Subsystem-Port) | |
| 02.1819.44.10* | SUB (Subsystem-Port) | Câble Y, si le port du sous-système est occupé par le smartboard. |
| 02.1819.40.10 | GIO 5 (GIO 5-Port) | Uniquement en combinaison avec TEBS Premium |

* Pour le raccordement, le câble de rallonge 449 963 XXX Wabco est également nécessaire.

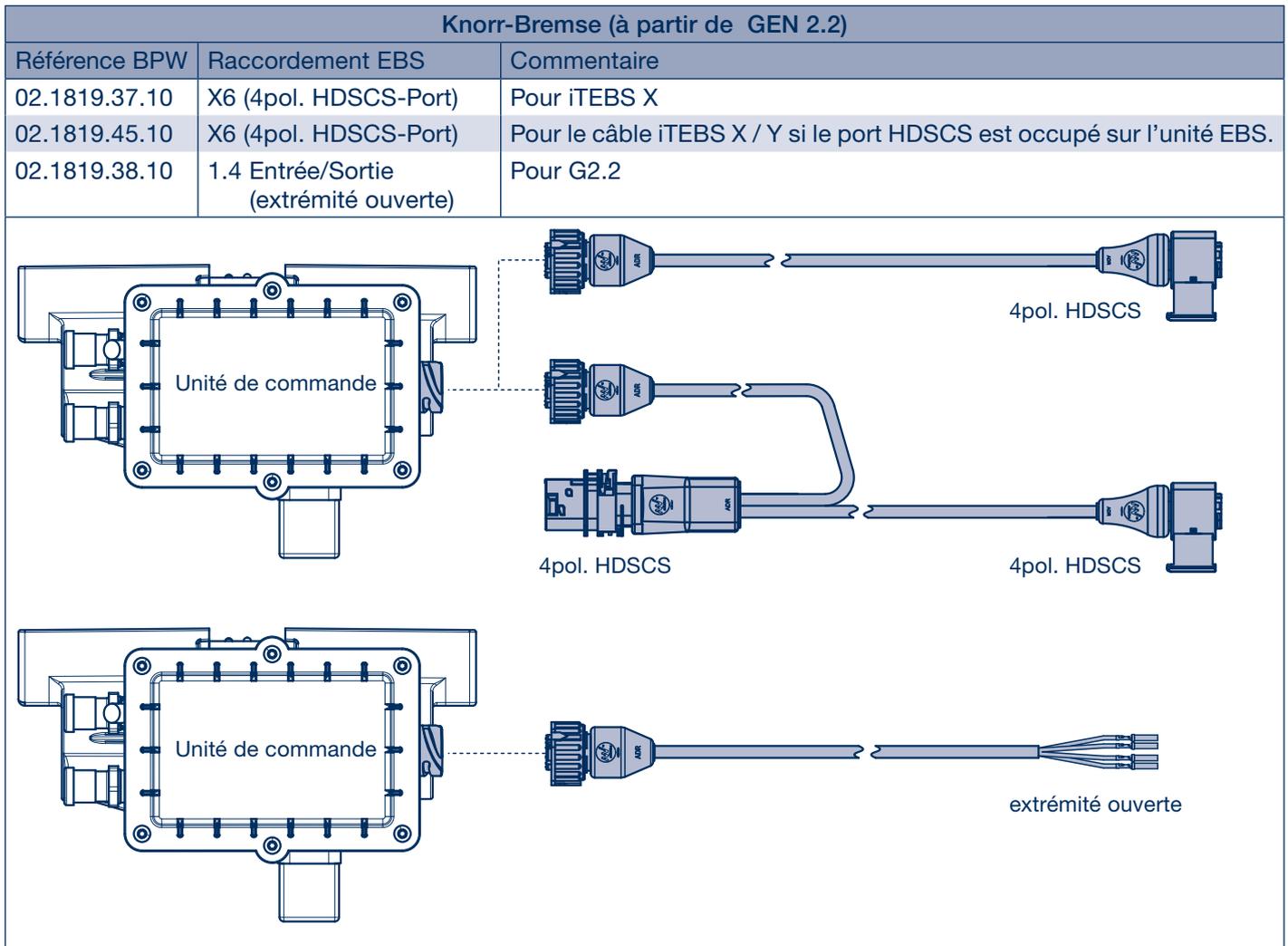
Câble de raccordement Haldex

| Haldex (à partir de EB+ 4.0) | | |
|------------------------------|------------------|-------------|
| Référence BPW | Raccordement EBS | Commentaire |
| 02.1819.41.10 | T-CAN (AUX-Port) | |

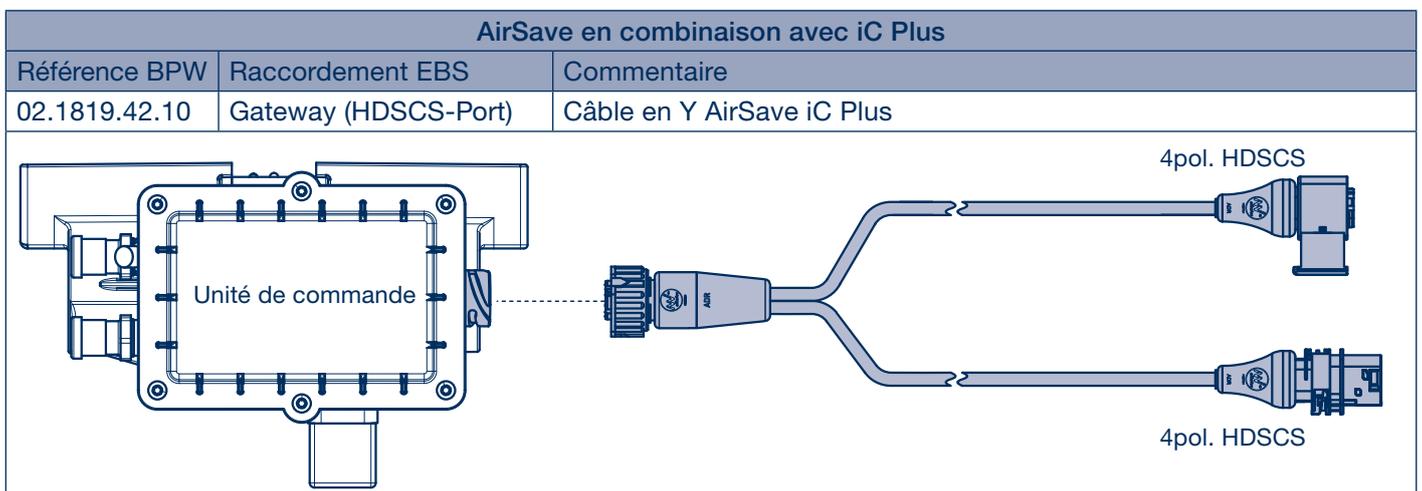
Vue d'ensemble des composants 2

Descriptions des composants 2.3

Câble de raccordement Knorr-Bremse



Câble de raccordement IDEM telematics



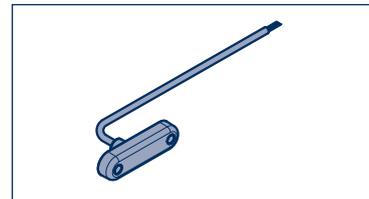
Remarque : les câbles de raccordement à l'EBS sont fournis avec le kit iC Plus.

2 Vue d'ensemble des composants

2.3 Descriptions des composants

AirSave affichage LED

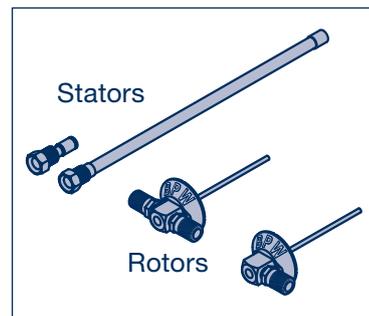
Un affichage LED AirSave monté sur une remorque ou une semi-remorque s'allume si le système est en train de pomper à cause d'un pneu ou d'un composant du système de gonflage des pneus présentant un défaut d'étanchéité.



Stator et rotor

Le stator est situé à l'intérieur de la fusée d'essieu et le rotor est fixé à la capuchon du moyeu. L'air comprimé circule dans un tuyau en polyamide depuis le boîtier de commande AirSave via une pièce en T à l'intérieur de l'axe jusqu'au moyeu rotatif par une aiguille qui s'étend du rotor au stator.

Des joints situés dans le rotor et le stator permettent la rotation sans perte de pression d'air. Le capot de protection du rotor empêche les contaminants tels que la saleté et l'eau de pénétrer dans l'extrémité de la roue.



Flexible de valve

Le tuyau est une prolongation flexible de la valve de pneu. Une valve de retenue à l'extrémité moletée du tuyau laisse circuler l'air seulement dans un sens en direction du pneu, permettant de protéger chaque pneu d'une perte de pression d'air si le système de gonflage de pneus ou un pneu perd de l'air en cours de fonctionnement.



Vue d'ensemble des composants 2

Kits lignes d'essieu 2.4

Essieux ronds Ø 146, Déport 0 / 120, Pneu simple (RX)

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|----------------------------------|--------|---------------|-------------------------------------------|
| 8 - 9 t | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | 05.801.47.74.0 |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | |
| | 835 | Pièce coudée AirSave | 1 | 02.4502.21.00 | |
| 8 - 9 t | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | 05.801.47.76.0 |
| | 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | 2 | 02.3510.06.10 | |
| | 835 | Pièce coudée AirSave | 1 | 02.4502.21.00 | |

Essieux ronds Ø 146, Pneus jumelés (RX)

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|----------------------------------|--------|---------------|-------------------------------------------|
| 8 - 9 t | 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | 2 | 02.0130.05.30 | 05.801.47.75.0 |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | |
| | 827 | Flexible de valve jumelé AirSave | 2 | 02.3510.07.10 | |
| | 835 | Pièce coudée AirSave | 1 | 02.4502.21.00 | |

Essieux carrés, Déport 120, Pneu simple (RV)

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|----------------------------------|--------|---------------|-------------------------------------------|
| 8 - 9 t | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | 05.801.47.79.0 |
| | 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | 2 | 02.3510.06.10 | |
| | 833a | Pièce en T AirSave | 1 | 02.4319.58.00 | |

Essieux carrés, Déport 0, Pneu simple (RV)

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|--------------------------------|--------|---------------|-------------------------------------------|
| 8 - 12 t | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | 05.801.47.77.0 |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | |
| | 833a | Pièce en T AirSave | 1 | 02.4319.58.00 | |

Essieux carrés, Pneus jumelés (RV)

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|----------------------------------|--------|---------------|-------------------------------------------|
| 8 - 12 t | 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | 2 | 02.0130.05.30 | 05.801.47.78.0 |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | |
| | 827 | Flexible de valve jumelé AirSave | 2 | 02.3510.07.10 | |
| | 833a | Pièce en T AirSave | 1 | 02.4319.58.00 | |

2 Vue d'ensemble des composants

2.4 Kits lignes d'essieu

Demi-essieux

| Rep. | Désignation | Nombre | Note | Référence BPW | |
|------|----------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------------|----------------|
| 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | | 02.0130.00.30 | 05.801.47.64.0 |
| 814 | Capuchon de AirSave BPW 10 - 12 t | 2 | | 05.801.47.18.0 | |
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | 2 | | 02.0130.99.20 | |
| 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | 2 | | 02.3510.06.10 | |
| 831 | Protection contre les torsions - spirale et protection contre les torsions | 2 | | 02.0130.98.20 | |
| 832 | Tuyau en polyamide dans le corps d'essieu | 2 | | 02.3510.04.10 | |

Vue d'ensemble des composants

2

Kits de base AirSave (rep. 838)

2.5

Kit système de base AirSave pour 1 - 2 essieu(x)

| | Rep. | Désignation | Nombre | Note | Référence BPW | |
|-------------------------|------|--------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|---------------|----------------|
| Boîtier de commande | 840 | Bouchon de fermeture pour boîtier de commande AirSave Ø 8 mm | 2 | | 02.3704.99.00 | 05.801.47.19.0 |
| | 841 | AirSave affichage LED CMP5 | 1 | | 02.0130.01.30 | |
| | 842a | Boîtier de commande AirSave | 1 | | 02.0130.02.30 | |
| Boîtier de commande 141 | 833 | Pièce en T AirSave | 1 | | 02.4319.58.00 | 05.801.46.28.0 |
| | 842b | Boîtier de commande AirSave 141 | 1 | | 02.0130.67.30 | |
| | 844 | Obturbateur Voyant d'avertissement | 1 | installé en usinebaut | 02.3704.07.10 | |

Kit système de base AirSave pour 3 essieux

| | Rep. | Désignation | Nombre | Note | Référence BPW | |
|-------------------------|------|------------------------------------|--------|-----------------------|---------------|----------------|
| Boîtier de commande | 841 | AirSave affichage LED CMP5 | 1 | | 02.0130.01.30 | 05.801.47.20.0 |
| | 842a | Boîtier de commande AirSave | 1 | | 02.0130.02.30 | |
| Boîtier de commande 141 | 833 | Pièce en T AirSave | 2 | | 02.4319.58.00 | 05.801.46.29.0 |
| | 842b | Boîtier de commande AirSave 141 | 1 | | 02.0130.67.30 | |
| | 844 | Obturbateur Voyant d'avertissement | 1 | installé en usinebaut | 02.3704.07.10 | |

Kit système de base AirSave pour 4 essieux

| | Rep. | Désignation | Nombre | Note | Référence BPW | |
|-------------------------|------|------------------------------------|--------|-----------------------|---------------|----------------|
| Boîtier de commande | 833 | Pièce en T AirSave | 1 | 01.08.2022 => | 02.4319.58.00 | 05.801.47.21.0 |
| | 841 | AirSave affichage LED CMP5 | 1 | | 02.0130.01.30 | |
| | 842a | Boîtier de commande AirSave | 1 | | 02.0130.02.30 | |
| Boîtier de commande 141 | 833 | Pièce en T AirSave | 3 | | 02.4319.58.00 | 05.801.46.30.0 |
| | 842b | Boîtier de commande AirSave 141 | 1 | | 02.0130.67.30 | |
| | 844 | Obturbateur Voyant d'avertissement | 1 | installé en usinebaut | 02.3704.07.10 | |

Kit système de base AirSave pour 5 essieux

| | Rep. | Désignation | Nombre | Note | Référence BPW | |
|-------------------------|------|------------------------------------|--------|-----------------------|---------------|----------------|
| Boîtier de commande | 833 | Pièce en T AirSave | 2 | 01.08.2022 => | 02.4319.58.00 | 05.801.47.22.0 |
| | 841 | AirSave affichage LED CMP5 | 1 | | 02.0130.01.30 | |
| | 842a | Boîtier de commande AirSave | 1 | | 02.0130.02.30 | |
| Boîtier de commande 141 | 833 | Pièce en T AirSave | 4 | | 02.4319.58.00 | 05.801.46.31.0 |
| | 842b | Boîtier de commande AirSave 141 | 1 | | 02.0130.67.30 | |
| | 844 | Obturbateur Voyant d'avertissement | 1 | installé en usinebaut | 02.3704.07.10 | |

2 Vue d'ensemble des composants

2.6 Kits de réparation

BPW Kit de réparation AirSave pour capuchon BPW

| Rep. | Désignation | Roulement | Nombre | Référence BPW | |
|------|-----------------------------------------------|------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | 9 t | 10 - 12 t |
| 812 | Capuchon BPW AirSave, y compris joint torique | ECO Plus 3 | 1 | 05.801.47.17.0 | 05.801.47.86.0 |
| | Capuchon BPW AirSave | ECO Plus | 1 | - - | 05.801.47.18.0 |

Kit de réparation BPW pour les essieux jusqu'à 07/2022 et tous les essieux directeurs (S)H...LL / (S)K...LL (Pos. 830)

| Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | 2 | 09.801.09.12.1 |
| 831 | Protection contre les torsions - spirale et protection contre les torsions - Raccord à vis pour passage du flexible d'air comprimé sur le corps d'essieu AirSave | 2 | |
| 832 | Tuyau en polyamide flexible | 2 | |
| 833 | Pièce en T AirSave (pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air des côtés d'essieu) | 1 | |
| 834 | Bouchon de fermeture pour pièce en T AirSave Ø 6 mm | 1 | |
| 840 | Bouchon de fermeture pour pièce en T AirSave Ø 8 mm | 1 | |
| 843 | Bouchon de protection AirSave | 2 | |
| -- | Raccordement de flexibles AirSave | 1 | |

Kit de transformation BPW pour essieu carré sur version à partir de 08/2022 (RV)

| Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW |
|------|------------------------------------------------|--------|-----------------------|
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | 2 | 09.801.09.46.1 |
| 832 | Tuyau en polyamide flexible | 2 | |
| 833a | Pièce en T AirSave | 1 | |
| 835 | Pièce coudée AirSave | 2 | |
| 843 | Bouchon de protection AirSave | 2 | |
| -- | Raccordement de flexibles AirSave | 1 | |

BPW Kit AirSave flexible de valve pour pneus jumelés (rep. 824)

| Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW |
|------|----------------------------------|--------|-----------------------|
| 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 09.801.09.13.0 |
| 827 | Flexible de valve jumelé AirSave | 2 | |

Kit de réparation BPW AirSave pour essieux directeurs (rep. 830)

| Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|
| 821 | Stator AirSave pour tuyau d'alimentation d'air | 2 | 09.801.47.54.0 |
| 831 | Protection contre les torsions - spirale et protection contre les torsions - Raccord à vis pour passage du flexible d'air comprimé sur le corps d'essieu AirSave | 2 | |
| 832 | Tuyau en polyamide dans le corps d'essieu 6 x 1 mm, noir, L = 1555 mm | 2 | |
| 833 | Pièce en T AirSave (pièce de raccordement pour tuyaux d'alimentation d'air des côtés d'essieu) | 1 | |
| 840 | Bouchon de fermeture pour pièce en T AirSave Ø 8 mm | 1 | |
| 849 | Fixation du câble 540 x 7,5 | 3 | |
| 850 | Fixation du câble 100 x 2,5 | 1 | |

Vue d'ensemble des composants

2

Kits de réparation

2.6

Pneus simples, déport 0 / 120

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Roulement | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|----------------------------------|--------|----------------|-------------------|-------------------------------------------|
| 8 - 9 t | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | ECO Plus 3 | 05.801.47.23.0 |
| | 815 | Capuchon BPW AirSave 9 t | 2 | 05.801.47.17.0 | | |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | | |
| | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | ECO Plus 3 | 05.801.47.25.0 |
| | 815 | Capuchon BPW AirSave 9 t | 2 | 05.801.47.17.0 | | |
| | 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | 2 | 02.3510.06.10 | | |
| 10 - 12 t | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | ECO Plus 3 | 05.801.47.93.0 |
| | 814 | Capuchon BPW AirSave 10 - 12 t | 2 | 05.801.47.86.0 | | |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | | |
| | 811 | Rotor pneu simple AirSave | 2 | 02.0130.00.30 | ECO Plus | 05.801.47.26.0 |
| | 814 | Capuchon BPW AirSave 10 - 12 t | 2 | 05.801.47.18.0 | | |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | | |

Pneus jumelés

| Charge d'essieu | Rep. | Désignation | Nombre | Référence BPW | Roulement | Référence BPW Kit lignes d'essieu de base |
|-----------------|------|----------------------------------|--------|----------------|-------------------|-------------------------------------------|
| 8 - 9 t | 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | 2 | 02.0130.05.30 | ECO Plus 3 | 05.801.47.24.0 |
| | 815 | Capuchon BPW AirSave 9 t | 2 | 05.801.47.17.0 | | |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | | |
| | 827 | Flexible de valve jumelé AirSave | 2 | 02.3510.07.10 | | |
| 10 - 12 t | 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | 2 | 02.0130.05.30 | ECO Plus 3 | 05.801.47.94.0 |
| | 814 | Capuchon BPW AirSave 10 - 12 t | 2 | 05.801.47.86.0 | | |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | | |
| | 827 | Flexible de valve jumelé AirSave | 2 | 02.3510.07.10 | | |
| | 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | 2 | 02.0130.05.30 | ECO Plus | 05.801.47.27.0 |
| | 814 | Capuchon BPW AirSave 10 - 12 t | 2 | 05.801.47.18.0 | | |
| | 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | 2 | 02.3510.05.10 | | |
| | 827 | Flexible de valve jumelé AirSave | 2 | 02.3510.07.10 | | |

2 Vue d'ensemble des composants

2.7 Pièces de rechange

Pièces de rechange

| Rep. | Désignation | Dimension | Référence BPW |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|
| 811 | Rotor pneu simple AirSave | L = 90 mm | 02.0130.00.30 |
| 811a | Rotor pneus jumelés AirSave | L = 90 mm | 02.0130.05.30 |
| 821 | AirSave Stator für Achsschenkel | SW 16, court - 43 mm | 02.0130.99.20 |
| | | SW 16, long - 287 mm (pour essieux à tubes ronds sans tuyaux) | 02.0130.19.30 |
| 825 | Flexible de valve AirSave ET 120 | | 02.3510.06.10 |
| 826 | Flexible de valve AirSave ET 0 | Pneus simples ou pneus jumelés | 02.3510.05.10 |
| 827 | Flexible de valve AirSave | Pneus jumelés | 02.3510.07.10 |
| 841 | AirSave affichage LED CMP5 | | 02.0130.01.30 |
| 842a | Boîtier de commande AirSave | | 02.0130.02.30 |
| 842b | Boîtier de commande AirSave 141 | | 02.0130.67.30 |
| 850 | Câble de raccordement EBS | AirSave Knorr / 4pol. HDSCS | 02.1819.37.10 |
| | | AirSave Knorr / G2.2 (extrémité ouverte) | 02.1819.38.10 |
| | | AirSave Knorr / G2.2 (Câble en Y) | 02.1819.45.10 |
| | | AirSave Wabco / SUB | 02.1819.39.10 |
| | | AirSave Wabco / GIO5 | 02.1819.40.10 |
| | | AirSave Wabco / SUB (Câble en Y) | 02.1819.44.10 |
| | | AirSave Haldex / AUX | 02.1819.41.10 |
| AirSave Y-Kabel iC Plus | 02.1819.42.10 | | |

Montage 3

Montage capuchon du moyeu et rotor 3.1

3.1 Montage capuchon du moyeu et rotor

☞ La roue peut rester montée sur le moyeu de roue pendant le démontage / le montage.

Version à partir de 08/2022 en première monte

- [1] Retirer la protection de transport de la capsule de moyeu montée.
- [2] Vérifier l'absence d'endommagements et de fissures sur l'adaptateur de capuchon AirSave (814).
- [3] Nettoyer la surface de contact frontale de l'adaptateur de capuchon AirSave.
- [4] Dévisser le bouchon de l'adaptateur de capuchon à l'aide d'un tournevis (cruciforme).
Continuer avec l'étape de travail [7], page 26.

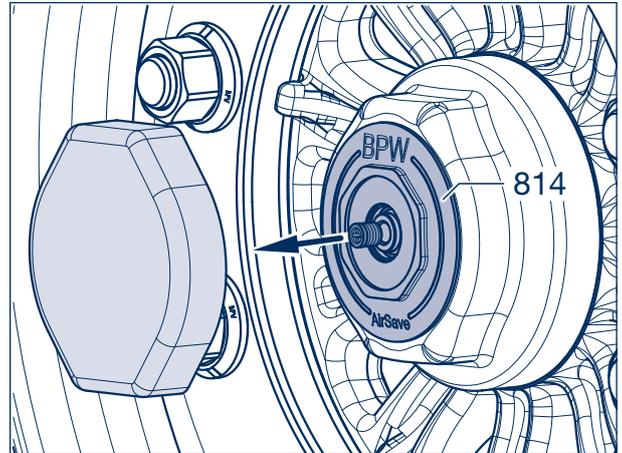


Figure 1

Version jusqu'à 07/2022 et pour les capuchons de rechange

- [1] Caler le véhicule pour l'empêcher de rouler.
- [2] Dévisser les capuchons du moyeu (ouverture de clé de 110) du moyeu de roue.
- [3] Ôter le joint torique (459) de la rainure du moyeu de roue. (Le joint torique est supprimé dans le cas d'essieux avec ECO Plus Unit.)

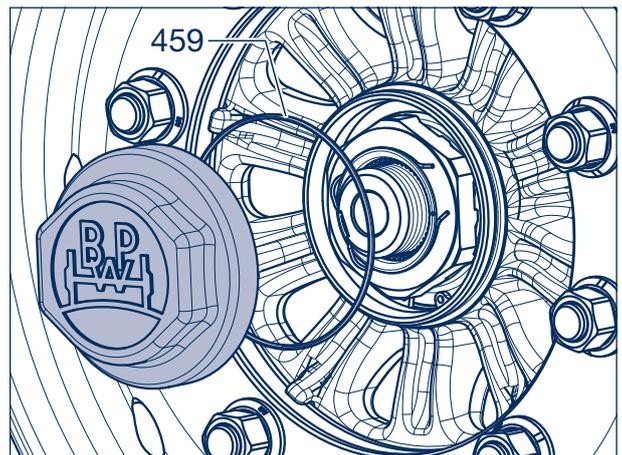


Figure 2

- [4] Enfoncer le nouveau joint torique (459) dans la rainure du moyeu de roue (flèche). (Le joint torique est supprimé dans le cas d'essieux avec ECO Plus Unit.)
- [5] Enduire la capuchon pré-montée du moyeu pour BPW AirSave (814) d'une fine couche de graisse spéciale BPW longue durée **ECO-Li^{Plus}** au niveau de la surface de contact du joint torique (seulement avec ECO Plus 3) et du filetage.
- [6] Visser la capuchon du moyeu sur le moyeu de roue et serrer au couple de serrage prescrit.

Couples de serrage :

Capuchon de moyeu

ECO Plus 3 Taille 110 350 Nm

ECO Plus Taille 110 800 Nm

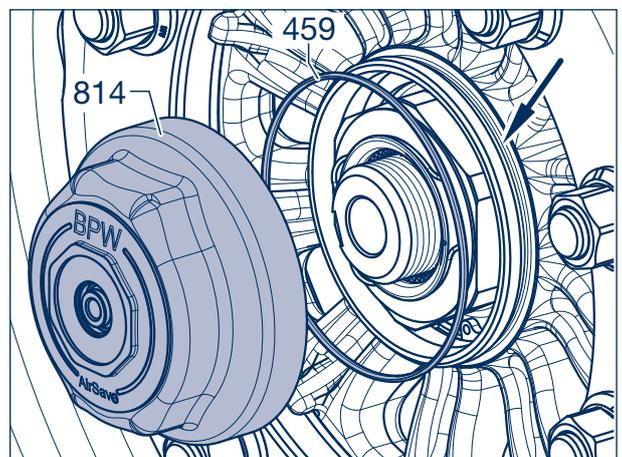


Figure 3

3 Montage

3.1 Montage capuchon du moyeu et rotor

- [7] Contrôler le placement correct de la bague d'étanchéité blanche du rotor (811 ou 811a, selon les pneus) à l'extrémité du filetage, si nécessaire la pousser jusqu'à la butée (fig. 4, encadré).
- [8] Insérer le rotor dans l'adaptateur (817) de la capuchon du moyeu et le stator (821) dans la fusée d'essieu et pousser jusqu'à ce qu'il entre en contact.
Une faible résistance doit être surmontée.
- [9] Visser le rotor dans l'adaptateur et le serrer à la main (env. 6 Nm).



Instructions de montage et de réparation !

Lors du montage du rotor, l'adaptateur HubCap (817) doit être maintenu afin de s'assurer que le rotor est vissé jusqu'en butée. Le raccord de valve est ensuite aligné en tournant l'adaptateur HubCap (ouverture de clé 55).

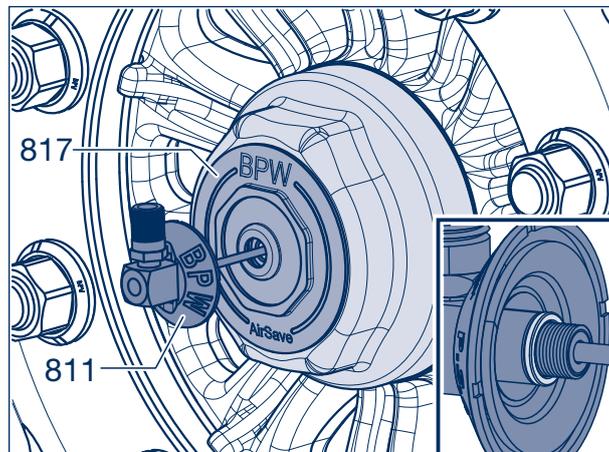


Figure 4



[AirSave sur youtube](#)

Montage 3

Tuyauterie des demi-essieux 3.2

3.2 Tuyauterie des demi-essieux

- [1] Introduire le flexible d'air (832, tuyau polyamide, longueur 1350 mm) par le perçage central de la fusée d'essieu.
- [2] Introduire l'extrémité du flexible au fond du stator (821) en butée. Veiller au préalable à ce que les extrémités du flexible soient bien coupées perpendiculairement au tube.

 Les conduites d'air entre les essieux et le boîtier de commande ne sont pas fournies par BPW KG. Elles sont à installer par le constructeur suivant les spécificités du véhicule (raccordements au boîtier de commande pour flexibles Ø 8 x 1 mm).

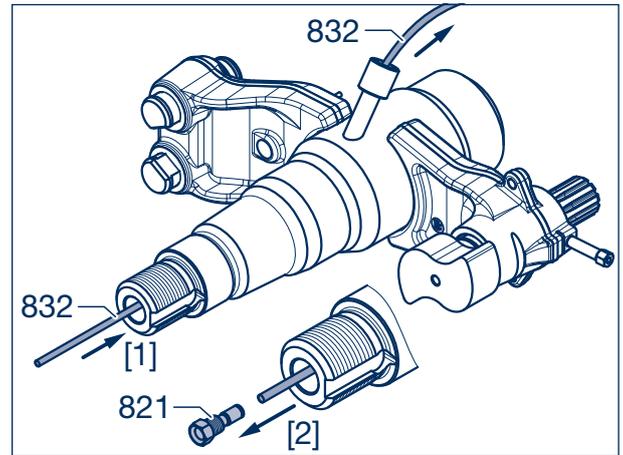


Figure 5

- [3] Pousser le stator avec son flexible dans la fusée.
- [4] Visser le stator (821) dans la fusée à l'aide d'une clé à douille de 16 et serrer en respectant un couple de serrage de 40 Nm.

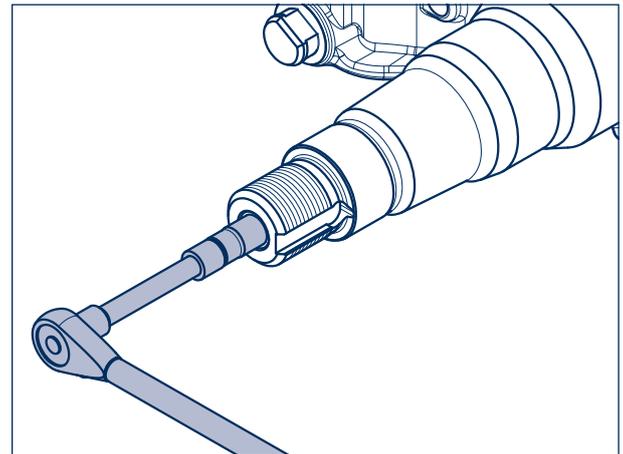


Figure 6

- [5] Glisser l'adaptateur de protection anti-pliure (831b) sur le flexible et le visser dans le tube (flèche) soudé sur le demi-essieu. Serrer à la main (5 Nm) à l'aide d'une clé (ouverture 24 mm).
- [6] Glisser le manchon de protection spirale anti-pliure (831a) sur le flexible et le visser sur l'adaptateur (831b) préalablement monté. Serrer à la main (5 Nm).
La conduite d'air se trouve ainsi solidement maintenue et fixée sur le corps d'essieu.

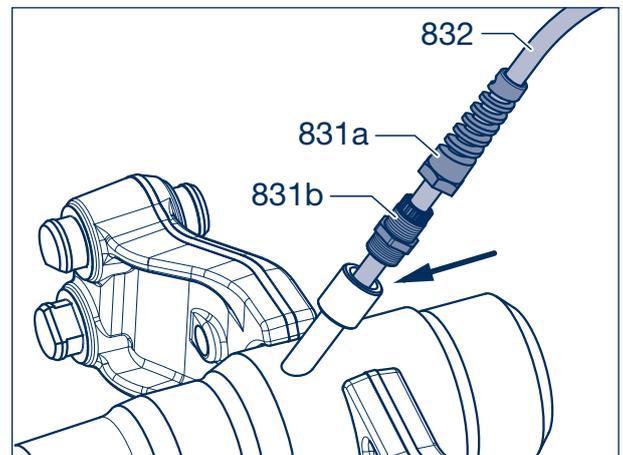


Figure 7

3 Montage

3.3 Montage flexibles de valve

3.3 Montage flexibles de valve



Instructions de montage et de réparation !
Veiller à ne pas plier les flexibles de valve lors de la pose. Les écrous de roue ne doivent pas être couverts !
Éviter tout contact avec l'écrou de roue ou le goujon de roue pour prévenir toute trace de frottement.

- [1] Fixer le flexible de valve (825, 826 ou 827, selon les pneus) à la valve du pneu, utiliser si nécessaire une extension de valve.
- [2] Serrer à la main l'écrou-raccord (ouverture de clé 11) du flexible de valve, puis serrer d'un demi-tour supplémentaire à l'aide d'une clé.
- [3] Contrôler si l'air pénètre correctement en appuyant sur l'aiguille de la valve dans le flexible de valve.
- [4] Tourner l'adaptateur HubCapAdapter (817) avec une clé (ouverture de clé 55) ou une pince jusqu'à ce que le raccord à vis du rotor puisse être raccordé sur le flexible de valve (voir figure 9).
Ne pas tourner le rotor dans le sens inverse !
- [5] Visser le flexible de valve au rotor AirSave (811 ou 811a) à la main.
- [6] Contrôler l'absence de fuites du flexible de valve.

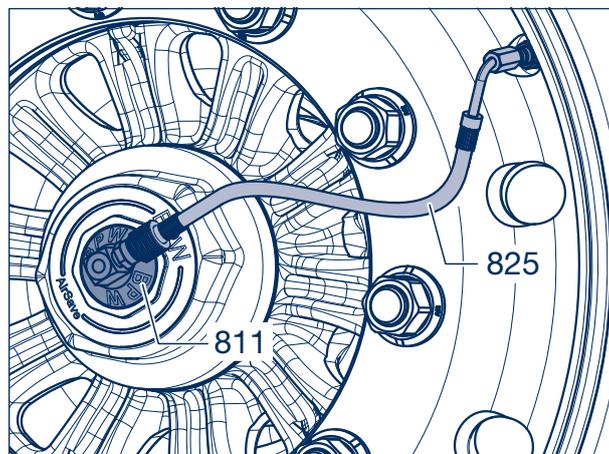


Figure 8

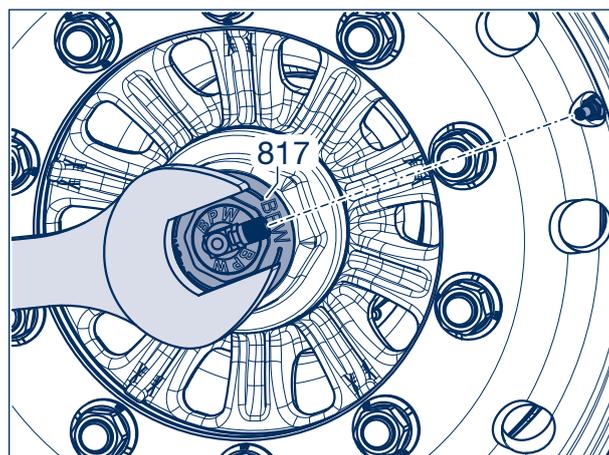


Figure 9



Instructions de montage et de réparation !
Le flexible de valve ne doit pas pointer en direction du sens de dévissage du rotor AirSave, voir figure 10.

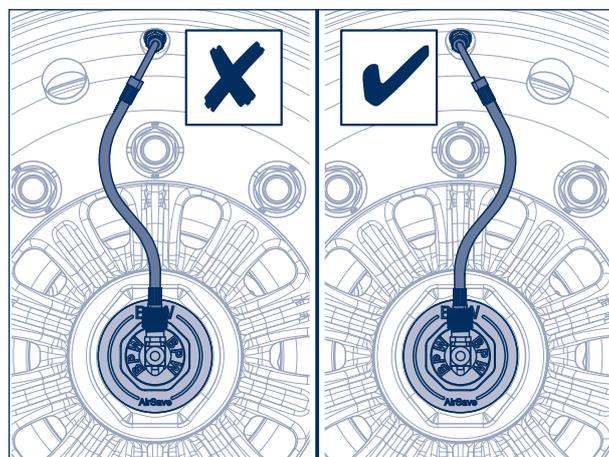


Figure 10



[AirSave sur youtube](#)

Montage 3

Montage boîtier de commande AirSave 3.4

Boîtier de commande 141 AirSave 3.4.1

3.4 Montage du boîtier de commande AirSave

3.4.1 Boîtier de commande 141 AirSave



Instructions de montage et de réparation !

Lors du perçage des trous de fixation, faire attention aux lignes électriques et pneumatiques ainsi qu'aux pièces porteuses.

Pour le raccordement au câblage du véhicule, utiliser uniquement des câbles ronds d'une section de $\varnothing 6 - 10$ mm pour assurer l'étanchéité du raccord à vis PG11.

Le boîtier de commande AirSave doit se trouver dans un endroit protégé et facilement accessible à proximité des installations pneumatiques.

Un certain dégagement doit être maintenu devant le silencieux par rapport aux pièces proches.

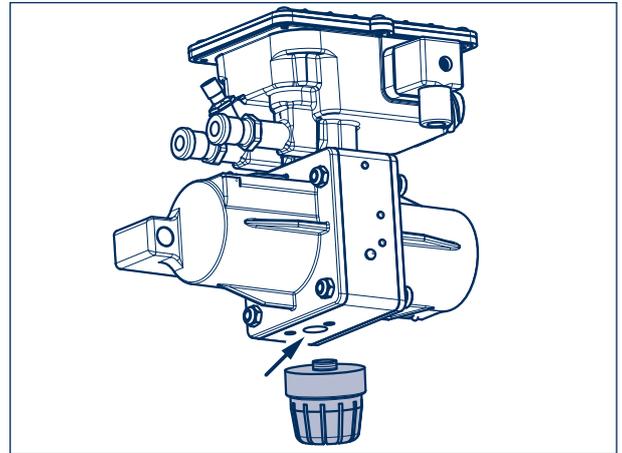


Figure 11

- [1] Visser le silencieux dans le trou inférieur du boîtier de commande AirSave 141 (842b).
- [2] Positionner le boîtier de commande 141 AirSave (842b) dans la position de montage souhaitée.

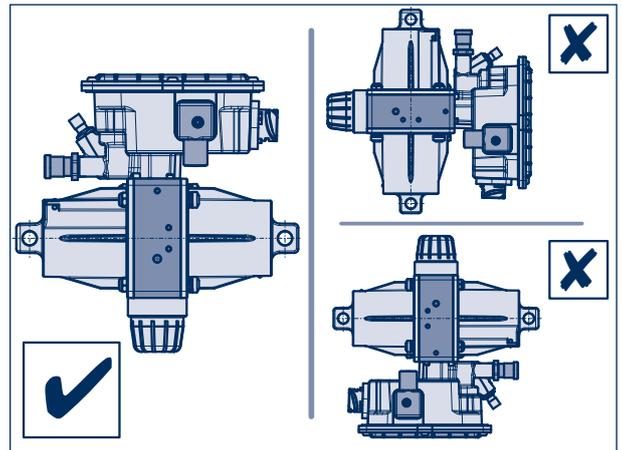


Figure 12

- [3] Marquer les positions pour les trous de fixation.
- [4] Percer des trous de $\varnothing 11$ mm à une distance de 191,1 mm et les ébarber légèrement.

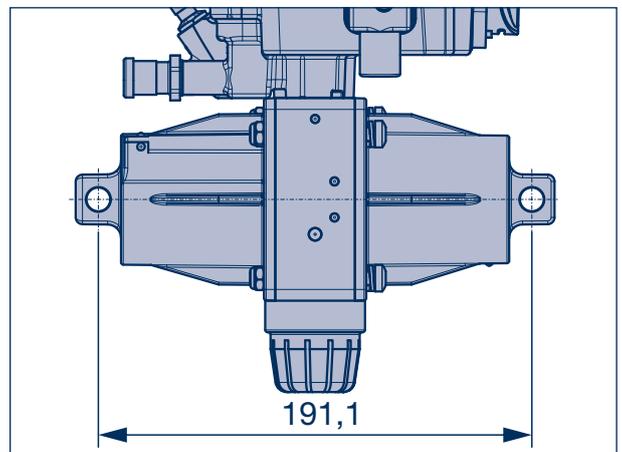


Figure 13

3 Montage

3.4 Montage boîtier de commande AirSave

3.4.1 Boîtier de commande 141 AirSave

- [5] Insérer le boîtier de commande AirSave avec les vis de fixation et la cale dans les trous du cadre. Veiller ici à l'orientation correcte du boîtier de commande, voir figure 12.
- [6] Visser les écrous de blocage (SW 17) et les serrer avec un couple de serrage de 40 Nm.



Instructions de montage et de réparation !
Lors du vissage de l'écrou de sécurité sur la vis, un couple d'environ 40 Nm doit être brièvement dépassé. Cela est nécessaire pour surmonter l'inhibition du fusible en plastique.

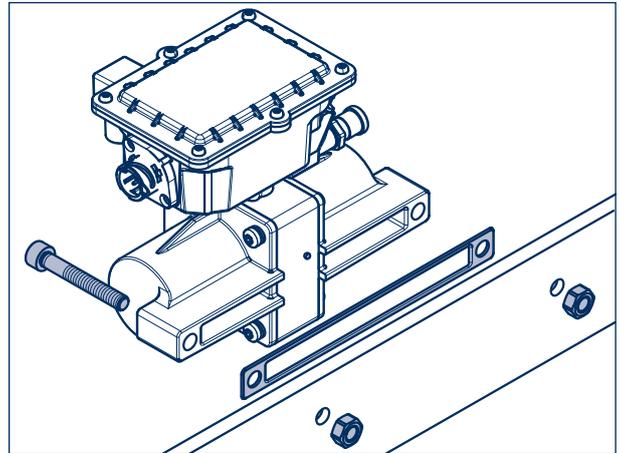


Figure 14

Montage 3

Montage boîtier de commande AirSave 3.4

Boîtier de commande AirSave 3.4.2

3.4.2 Boîtier de commande AirSave



Instructions de montage et de réparation !

Lors du perçage des trous de fixation, faire attention aux lignes électriques et pneumatiques ainsi qu'aux pièces porteuses.

Pour le raccordement au câblage du véhicule, utiliser uniquement des câbles ronds d'une section de $\varnothing 6 - 10$ mm pour assurer l'étanchéité du raccord à vis PG11.

Le boîtier de commande AirSave doit se trouver dans un endroit protégé et facilement accessible à proximité des installations pneumatiques.

Le couvercle du boîtier de commande doit être amovible pour les travaux de réglage et ne doit pas être verrouillé.

Un espace libre d'au moins 50 mm doit être respecté devant la soupape de purge.

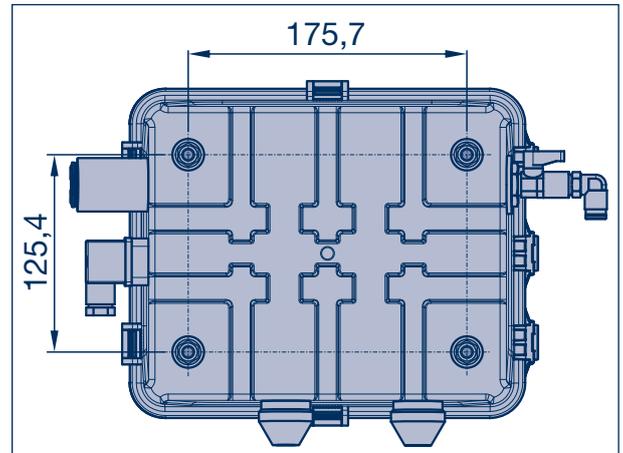


Figure 15

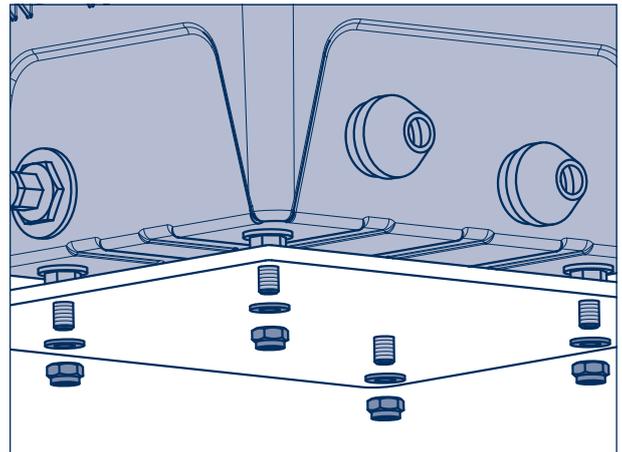


Figure 16

- [1] Positionner le boîtier de commande AirSave (842) dans la position de montage souhaitée.
 - [2] Marquer les positions pour les trous de fixation.
 - [3] Percer des trous de $\varnothing 9$ mm et les ébavurer légèrement.
- ☞ Modèle de perçage voir page 59.
- [4] Mettre en place le boîtier de commande AirSave avec les vis de fixation dans les perçages.
 - [5] Visser les écrous de sûreté (ouverture de clé 13) avec des rondelles et les serrer avec un couple de serrage de 25 Nm.

3 Montage

3.5 Montage du câblage sur le boîtier de commande AirSave 141



Instructions de montage et de réparation !

Remarques générales :

Ne pas utiliser d'outils pour monter ou démonter le câble de raccordement.

Les serre-câbles pour l'installation des câbles de raccordement ne sont pas compris dans la livraison.

Manipulation des connecteurs et des câbles électriques

Pour éviter les ruptures de tension, les fuites, les contacts oxydés et les dommages consécutifs qui en résultent, respecter ce qui suit :

- Ne pas exposer les conteneurs de transport aux intempéries (pluie, neige, poussière, etc.), car des connecteurs ouverts peuvent se trouver dans les conteneurs.
- Ne pas exposer les connecteurs ouverts aux intempéries (pluie, neige, poussière, etc.).



Instructions de montage et de réparation !

Pose de câbles électriques

Lors de la pose / installation, les câbles doivent être fixés à des éléments rigides par une liaison solide et indémontable, de sorte qu'ils ne soient pas soumis à des contraintes mécaniques (chocs, frottements, abrasion).

Lors du raccordement des câbles, veiller à ce que les rayons soient les plus grands possibles ($r = 10 \times \text{diamètre}$).

Le raccordement des câbles doit être effectuée hors tension (par exemple avec des colliers de serrage). L'assemblage ne doit pas être incliné ou fléchi et aucune force ne doit être exercée sur l'assemblage.

Lors de la fixation par des colliers de serrage, évitez tout serrage excessif.

Il faut éviter d'endommager l'isolation du câble ou le faisceau de câbles dans le câble en question.

Un dégagement d'environ 120 mm doit être maintenu avant et après les raccords enfichables.

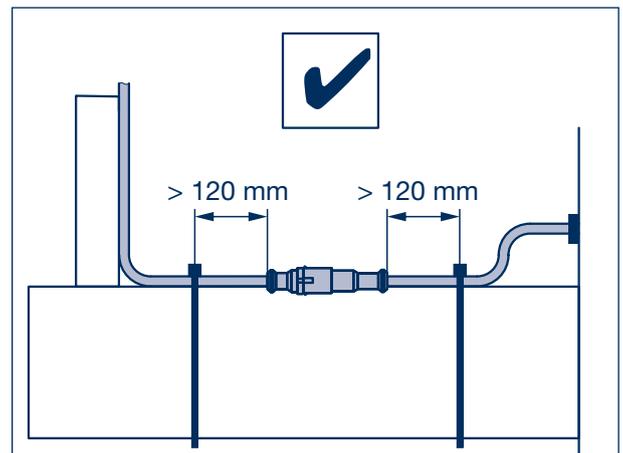


Figure 17

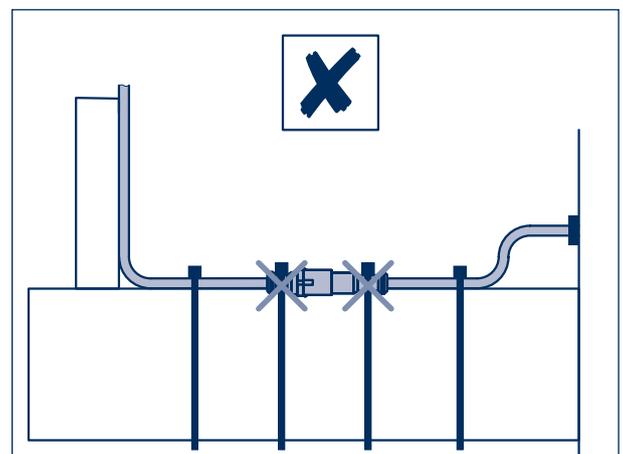


Figure 18

Montage 3

Montage du câblage sur le boîtier de commande AirSave 141 3.5

Raccordement du boîtier de commande AirSave - Câble

- [1] Aligner la rainure de centrage du raccord mâle sur le raccord mâle de l'unité de commande.
- [2] Connecter le câble de raccordement à l'unité de commande en le pressant fortement.
- [3] Assurer le raccordement en tournant la fermeture à baïonnette à la main.
- [4] Vérifier que le raccordement est bien fixé.

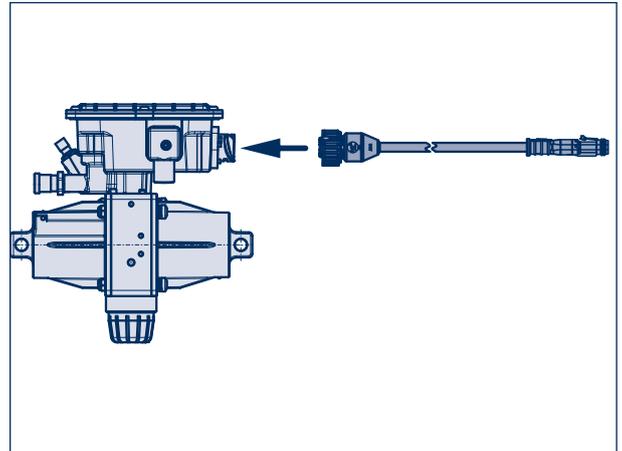


Figure 19

Connexion de câble - EBS

- [5] Aligner la rainure de centrage de la fiche de raccordement sur le raccord de l'unité EBS.
- [6] Relier le câble de raccordement à l'EBS conformément aux instructions du fabricant.
- [7] Sécuriser le raccordement conformément aux indications du fabricant.

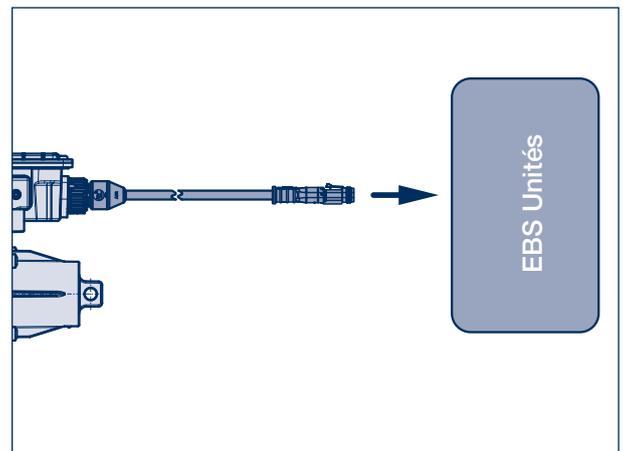


Figure 20

Connexion à la passerelle télématique TC Gateway

En plus de la connexion à l'EBS du véhicule, les activités du système AirSave et les avertissements de pression peuvent être enregistrés et transmis via une passerelle télématique Idem.

Pour ce faire, la passerelle télématique est reliée à la boîte de commande AirSave conformément à son illustration dans la figure 21 en utilisant le câble Y AirSave (câble Y AirSave iC Plus BPW, référence : 02.1819.42.10).

En cas de questions relatives aux produits TC Trailer Gateway d'Idem, veuillez contacter les jours ouvrables de 08h00 à 18h00 CET l'équipe d'assistance technique d'idem telematics GmbH, dont voici les coordonnées :

Téléphone : +49 (0) 89 720 13 67 - 10

E-mail : support@idemtelematics.com

Avant de contacter l'assistance, veuillez garder à portée de main les données relatives aux produits et aux véhicules concernés.

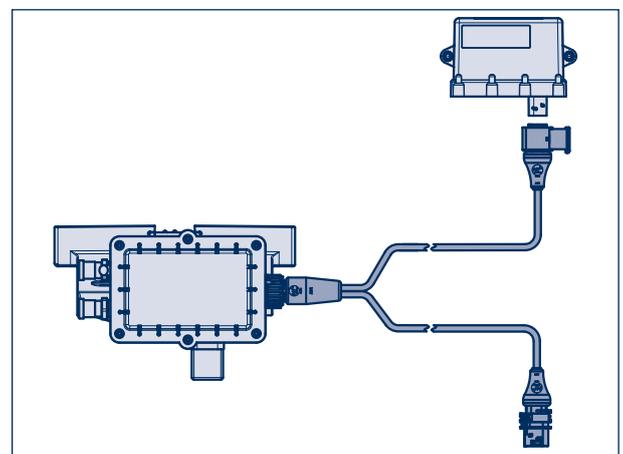


Figure 21

3 Montage

3.6 Montage de l'affichage LED AirSave et de l'étiquette adhésive

3.6 Montage de l'affichage LED AirSave et de l'étiquette adhésive



Instructions de montage et de réparation !
L'affichage LED AirSave doit être visible par le conducteur dans le rétroviseur !

Les conduites de raccordement du boîtier de commande AirSave doivent être posées de sorte à être protégées des dommages et des frottements.

L'utilisation de l'affichage LED AirSave avec la boîte de commande 141 est facultative.

- [1] Monter l'affichage LED AirSave (841) dans la zone de vision arrière du conducteur.
 - [2] Percer un trou pour le presse-étoupe (Ø 11 mm) et, si nécessaire, pour les vis de fixation.
- ☞ Modèle de perçage voir page 59.
- [3] Poser les câbles de raccordement au boîtier de commande Air Save (842a et 842b) et les connecter selon le schéma.

Examen de fonctions :

Pour l'examen de fonctions, retirer le couvercle du raccord de contrôle (flèche) et laisser s'échapper un peu d'air. Lorsqu'il est correctement installé ou connecté, l'affichage LED AirSave se met à clignoter et le boîtier de commande AirSave égalise la pression. Monter ensuite le couvercle.

- [4] Apposer l'étiquette adhésive fournie à proximité immédiate de l'affichage LED AirSave.

L'affichage LED AirSave clignote :

L'AirSave fonctionne et égalise la perte de pression dans le pneu. Il n'est pas nécessaire d'arrêter le véhicule.

L'affichage LED AirSave clignote pendant plus de 10 minutes :

Un contrôle des pneus, des conduites de pression et des raccords est nécessaire.

L'affichage LED AirSave est allumé en permanence :

L'AirSave ne peut plus compenser la perte de pression au sein du système ou il y existe une anomalie.

Il convient de s'orienter immédiatement vers un atelier spécialisé.

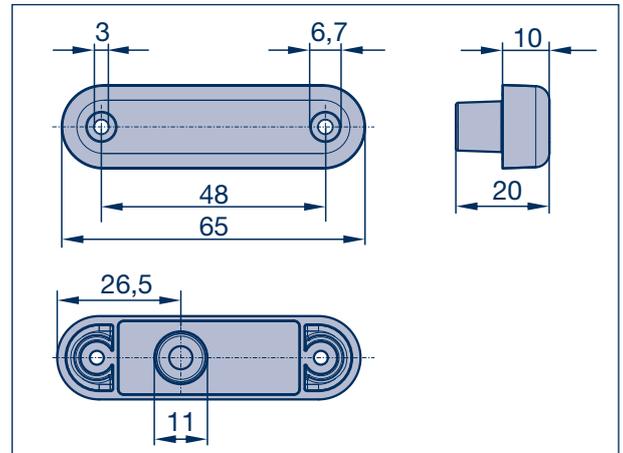


Figure 23

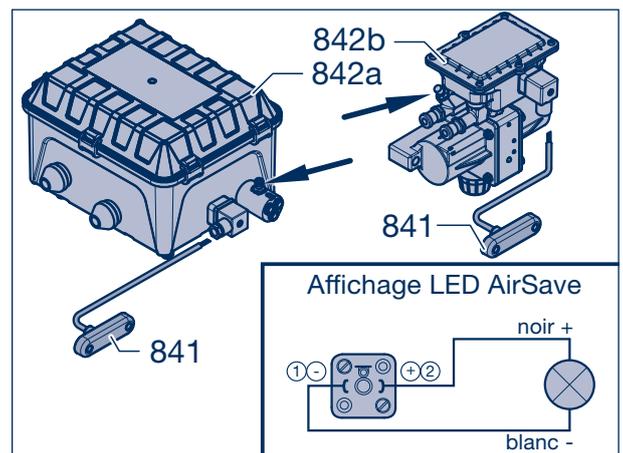


Figure 24

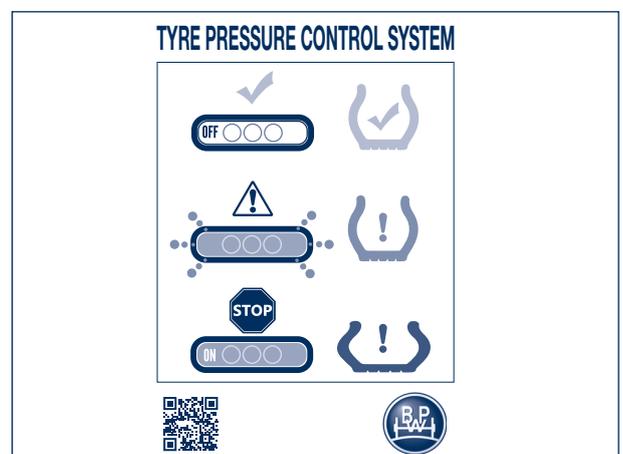


Figure 25

Montage 3

Montage des conduites de pression 3.7

Essieux ronds sans tuyaux Ø 146 à partir de 08/2022 3.7.1

3.7 Montage des conduites d'air comprimé

3.7.1 Essieux ronds sans tubage Ø 146 à partir de 08/2022

- [1] Retirer la vis de fermeture (1, ouverture de clé 14) du tube d'essieu.
- [2] Visser la pièce coudée AirSave (835, ouverture de clé 22) dans le corps d'essieu.
- [3] Aligner la pièce coudée et serrer l'écrou intégré, y compris le joint torique, au couple de serrage prescrit de **35 Nm** (30 - 40 Nm).

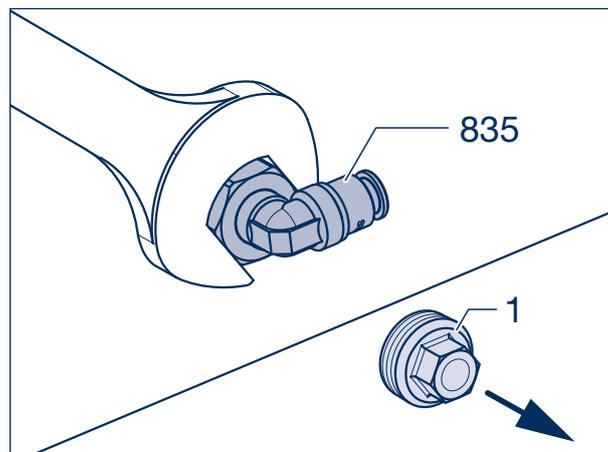


Figure 26

- [4] Effectuer une coupe droite de l'extrémité de la conduite d'air Ø 8 x 1 mm.
- [5] Pousser la conduite d'air jusqu'à la butée dans la pièce coudée AirSave (835). Une double résistance est perceptible, la longueur d'insertion est d'env. 20 mm.



Instructions de montage et de réparation !
La conduite d'air est suffisamment insérée lorsque deux niveaux d'enclenchement successifs sont franchis et lorsque la conduite a été montée en butée.

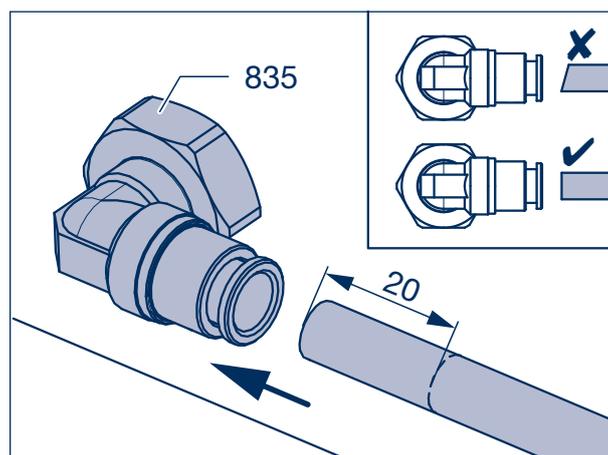


Figure 27

3 Montage

3.7 Montage des conduites de pression

3.7.2 Essieux tubés à partir de 08/2022

3.7.2 Essieux tubés à partir de 08/2022

- [1] Enlever le bouchon (840) de la pièce coudée (835).
Pour ce faire, enfoncer l'anneau frontal dans la pièce coudée et enlever le bouchon.
- [2] Monter la conduite d'air, voir le chapitre 3.7.1, étapes de travail [4] et [5].

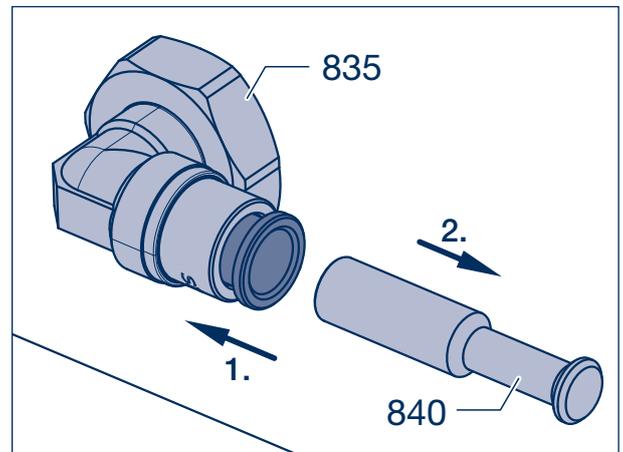


Figure 28

Montage 3

Montage des conduites de pression 3.7

Raccordement au boîtier de commande 141 3.7.3

3.7.3 Raccordement au boîtier de commande 141



Instructions de montage et de réparation !
Avant le montage des conduites d'air comprimé, le circuit pneumatique doit être mis hors pression.

Les conduites de pression du boîtier de commande 141 AirSave et des essieux doivent être posées de telle sorte à être protégées des dommages et des frottements.

La position/longueur du câble doit être choisie de manière à ce que les câbles ne soient pas endommagés lors de la détente et de la compression de l'essieu.

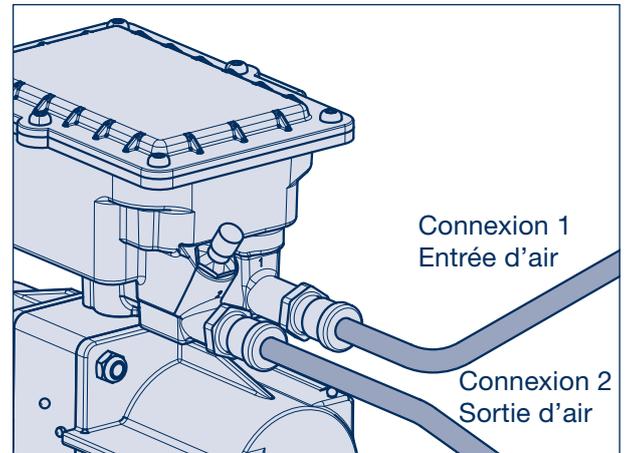


Figure 29

- [1] Raccorder les conduites d'alimentation (conduite PA Ø 8 x 1 mm) sur le boîtier de commande 141 AirSave (Figure 29) près des essieux avec suspension pneumatique directement sur le réservoir d'air de la suspension pneumatique de la remorque.

Une pression d'entrée de 6,0 bar doit être assurée pour garantir le bon fonctionnement du boîtier de commande.

Avec des suspensions mécaniques ou hydrauliques, le raccordement au circuit de freinage ne peut se faire qu'avec une valve de limitation de pression supplémentaire de 6,0 bar.

Essieux tubés

- [2] Brancher les conduites d'air comprimé (Ø 8 x 1 mm) dans le raccord 1 du boîtier de commande 141 et les connecter à la pièce en T AirSave sur l'essieu. Si le véhicule comporte d'autres essieux, une pièce en T supplémentaire doit être intégrée dans le circuit pneumatique, voir figure 30. Il ne peut y avoir plus de 5 essieux par boîtier de commande. À partir de 6 essieux, il convient d'installer un deuxième boîtier de commande.

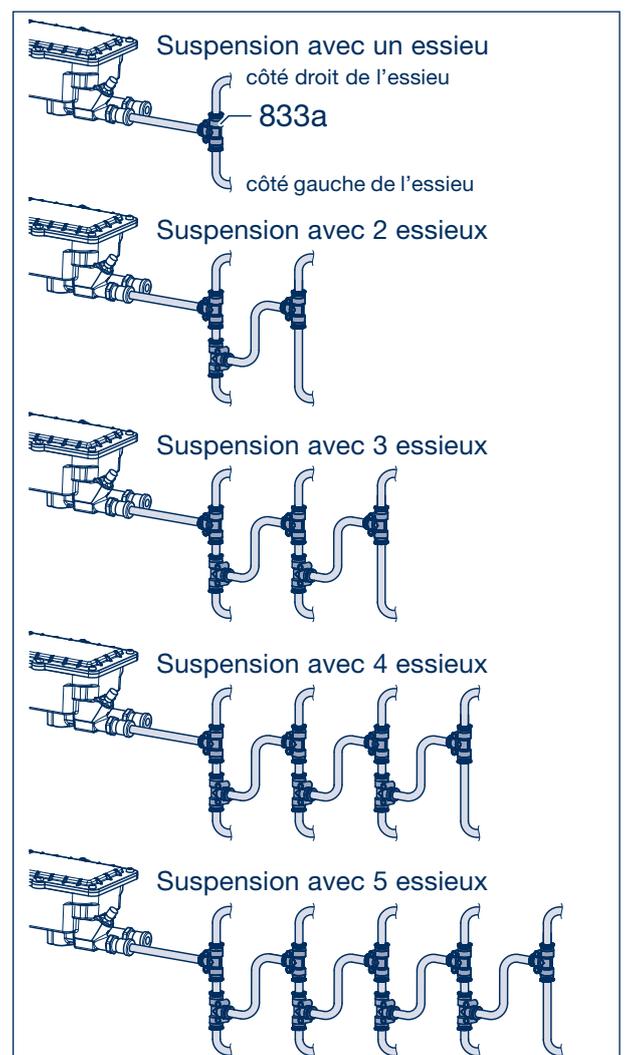


Figure 30

3 Montage

3.7 Montage des conduites de pression

3.7.4 Raccordement au boîtier de commande

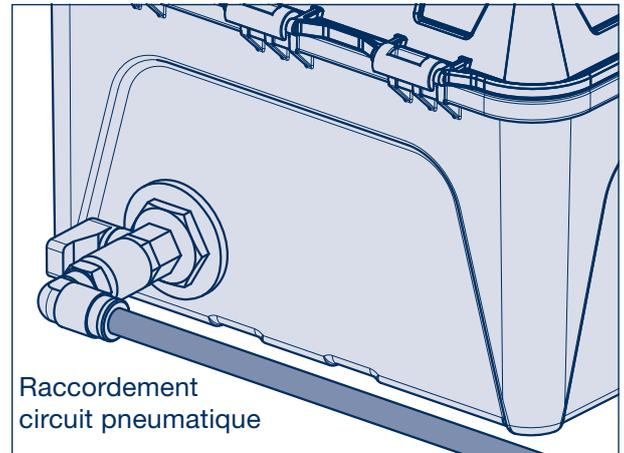
3.7.4 Raccordement au boîtier de commande



Instructions de montage et de réparation !
Avant le montage des conduites d'air comprimé, le circuit pneumatique doit être mis hors pression.

Les conduites de pression du boîtier de commande AirSave et des essieux doivent être posées de telle sorte à être protégées des dommages et des frottements.

La position/longueur du câble doit être choisie de manière à ce que les câbles ne soient pas endommagés lors de la détente et de la compression de l'essieu.



Raccordement circuit pneumatique

Figure 31

- [1] Raccorder les conduites d'alimentation (conduite PA Ø 8 x 1 mm) sur le boîtier de commande Air-Save (Figure 31) près des essieux avec suspension pneumatique directement sur le réservoir d'air de la suspension pneumatique de la remorque.

Une pression d'entrée de 6,0 bar doit être assurée pour garantir le bon fonctionnement du boîtier de commande.

Avec des suspensions mécaniques ou hydrauliques, le raccordement au circuit de freinage ne peut se faire qu'avec une valve de limitation de pression supplémentaire de 6,0 bar.

- [2] Insérer les réducteurs (839) dans la sortie de pression au niveau du boîtier de commande. À partir du 10/12/2020, le raccord d'alimentation à la pièce en T AirSave (833) doit présenter un diamètre de 8 mm. Pour ces versions, les réducteurs ne sont pas fournis !
- [3] Les sorties d'air comprimé non utilisées doivent être fermées avec des bouchons de fermeture (840).
- [4] Retirer le bouchon de fermeture (834, 840) de la pièce en T AirSave (833).

Essieux tubés

- [5] Brancher les conduites d'air comprimé (Ø 8 x 1 mm) dans le raccord du boîtier de commande et les connecter à la pièce en T AirSave sur l'essieu. (Pour les versions jusqu'au 09/10/2020, les conduites d'air comprimé (Ø 6 x 1 mm) et les réducteurs (839) doivent être utilisés sur le raccord du boîtier de commande. Si le véhicule comporte d'autres essieux, une pièce en T supplémentaire doit être intégrée dans le circuit pneumatique, voir figure 32. Il ne peut y avoir plus de 5 essieux par boîtier de commande. À partir de 6 essieux, il convient d'installer un deuxième boîtier de commande.

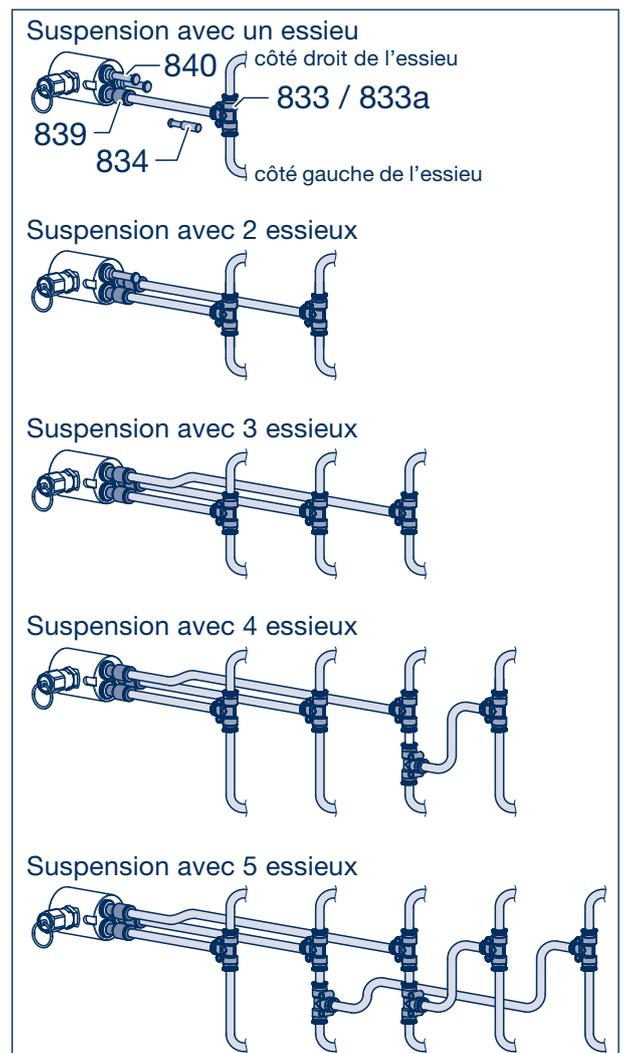


Figure 32

Montage 3

Montage des conduites de pression 3.7

Raccord en T 3.7.5

Pour le montage, les écrous moletés doivent être dévissés et glissés sur la conduite d'air correspondante.

Pousser la conduite d'air jusqu'à la butée (flèche) sur le « mandrin » de la pièce en T AirSave et la visser à la main avec les écrous moletés.

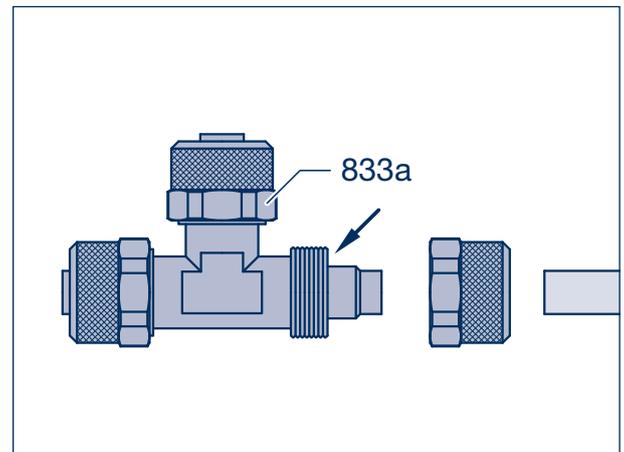


Figure 33

3 Montage

3.7 Montage des conduites de pression

3.7.6 Raccordement des essieux directeurs

Essieux directeurs N...LL / N...L



Remarque :

Pour des essieux directeurs des gammes de fabrication N...LL / N...L, une pièce coudée (835) est utilisée au niveau de l'essieu dans chaque fusée directrice.

En raison du faible encombrement dans le véhicule, la pièce en T AirSave située au milieu de l'essieu est supprimée (pièce de raccordement pour les conduites pneumatiques des côtés d'essieu).

Les conduites d'air Ø 8 mm sont raccordées sur le châssis du véhicule avec la pièce en T AirSave (833a) vers le boîtier de commande.

Les essieux sont uniquement équipés de AirSave jusqu'à la pièce coudée dans les groupes de fusée de direction.

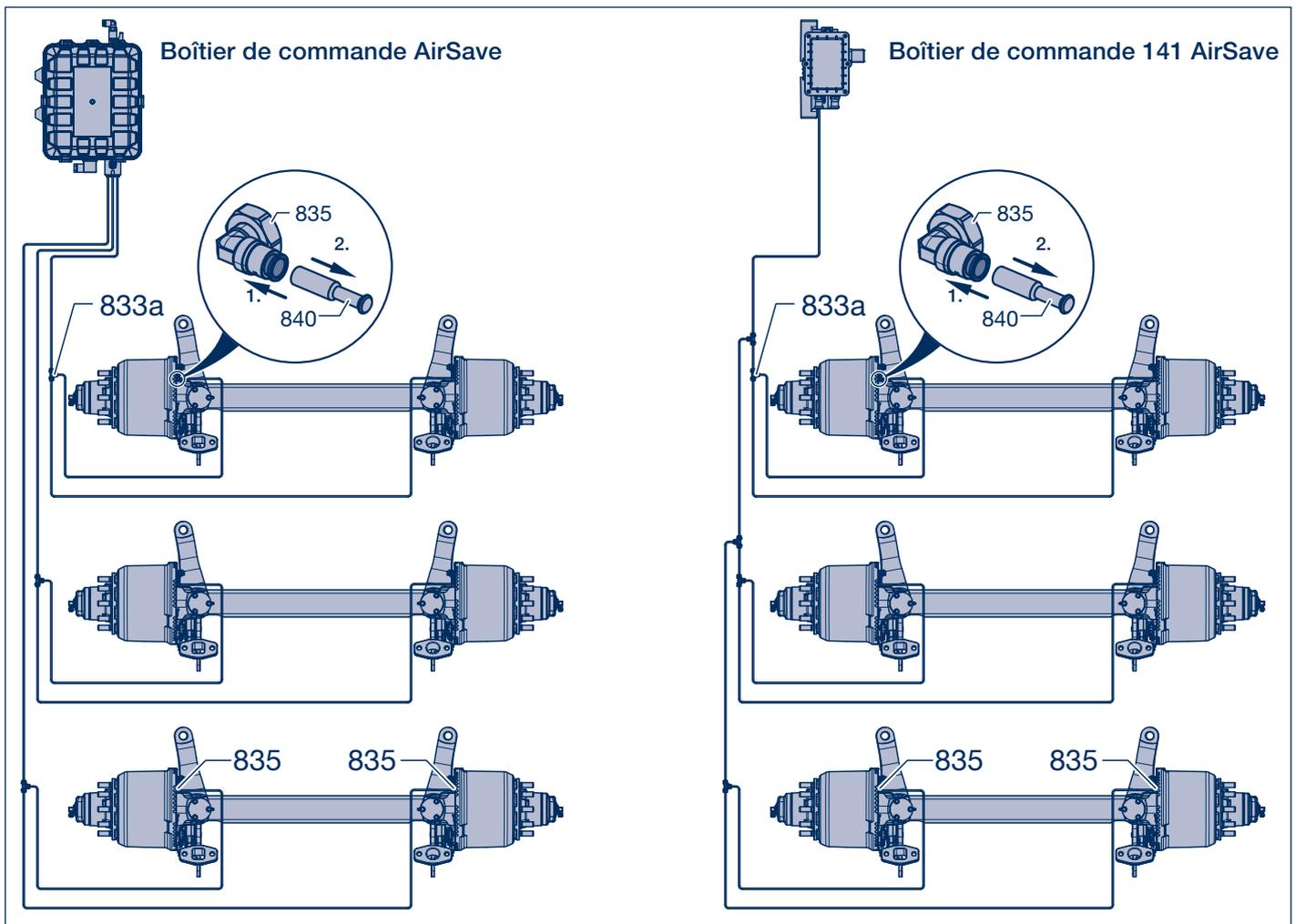


Figure 34

Instructions de montage 4

Montage dans les essieux à suspension pneumatique :

Le raccordement du boîtier de commande s'effectue au niveau du réservoir de la suspension pneumatique. Si plusieurs réservoirs sont disponibles, le réservoir de remplacement ou le réservoir pour les accessoires est utilisé.

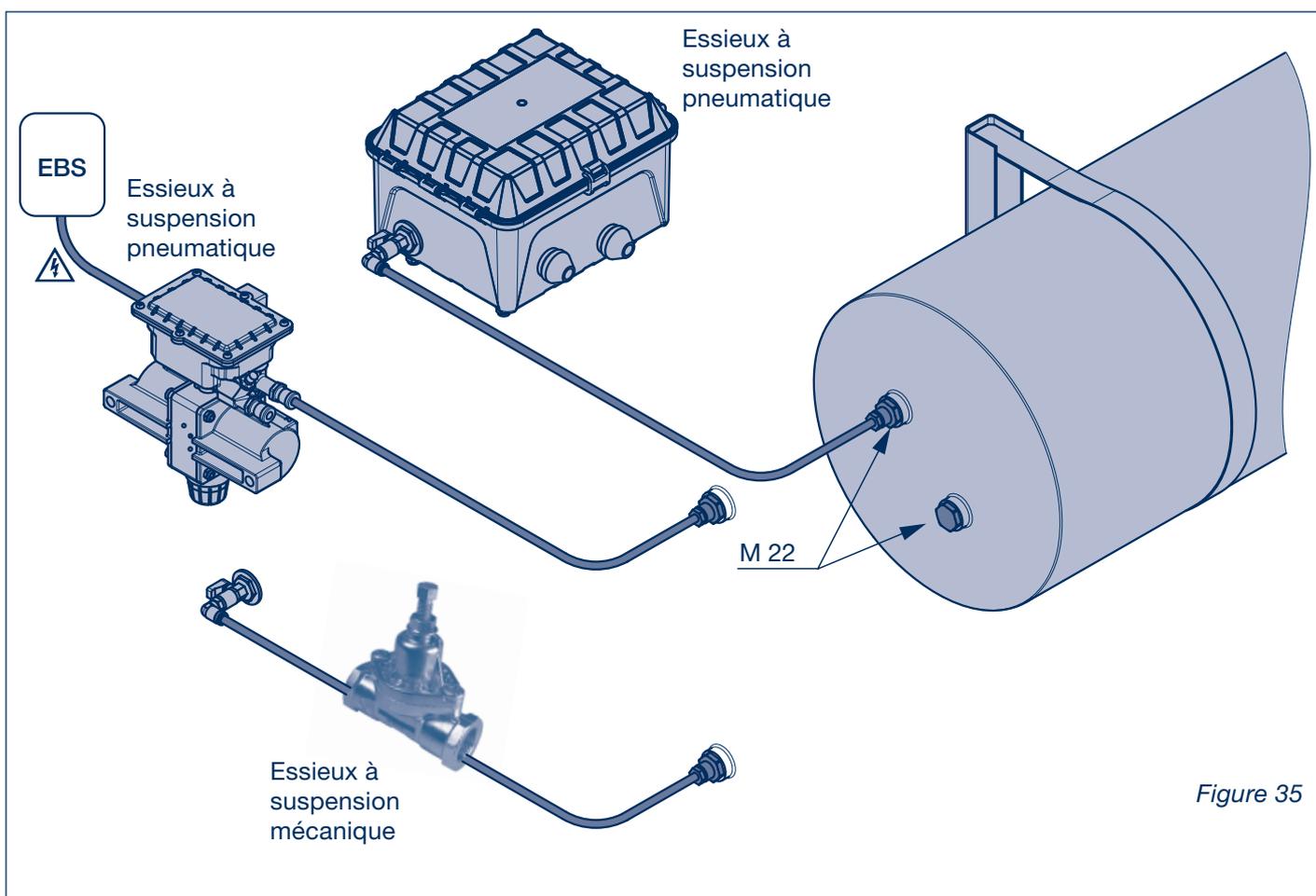
Montage dans les essieux à suspension mécanique :

Le raccordement du boîtier de commande au réservoir du frein est autorisé lorsqu'une valve de limitation de pression supplémentaire est intercalée. Si un réservoir supplémentaire est disponible, le montage sur ce dernier est privilégié.

Généralités

Pour le réservoir comme pour la valve EBS, des raccords d'alimentation avec un filet M 22 sont généralement nécessaires.

Le montage d'une soupape de sécurité séparée n'est pas nécessaire étant donné qu'elle est incluse dans le boîtier de commande.



5 Mise en service

5.1 Boîtier de commande 141 AirSave

5.1.1 Configuration pour mise en service



Remarque :

L'utilisation du boîtier de commande AirSave 141 n'est possible qu'en combinaison avec les systèmes de freinage électriques suivants :

- Haldex EBS à partir de la version EB+ 4.0
- Wabco TEBS à partir de la version 6 avec la version logicielle 6.5
- Knorr EBS à partir de la version 2.2

Pour garantir la compatibilité fonctionnelle entre le véhicule tracteur et l'AirSave BPW, le véhicule tracteur doit être conforme à la norme ECE R141.

Si des problèmes surviennent, ceux-ci pourraient être dus au fait que l'EBS installé ne soit pas encore conforme à la norme ECE R 141. Dans ce cas, veuillez contacter fabricant de l'EBS.

Un kit de service est nécessaire pour la mise en service de la boîte de commande 141 :

Kit câble AirSave ECE R 141 (ordinateur portable)
(référence BPW 02.1819.43.10)

À l'aide d'un ordinateur portable, d'un lecteur CAN et du logiciel pour la boîte de commande 141, les données CAN peuvent être lues et le système paramétré.

Le logiciel peut être téléchargé dans le centre de téléchargement de la page d'accueil de BPW.

Un PC/ordinateur portable adapté équipé de Windows 10 ou d'une version ultérieure est nécessaire pour cette opération.

5.1.1 Configuration pour mise en service

Pour effectuer la mise en service, les conditions suivantes doivent être remplies :

- L'EBS (système de freinage électronique) doit être entièrement monté et le test de fin de ligne de l'EBS doit avoir été effectué avec succès.
- AirSave doit être entièrement monté
- Le boîtier de commande AirSave 141 est connecté à une source d'énergie (12V/24V).
- Le boîtier de commande AirSave 141 est raccordé à une alimentation en air comprimé.
- L'EBS est configuré pour communiquer avec AirSave. Veuillez contacter le fabricant de l'EBS pour toute question relative au paramétrage de l'EBS.

[1] Retirer le câble de raccordement AirSave à l'EBS.

[2] Raccordement des kits de maintenance au boîtier de commande AirSave 141, au câble de raccordement AirSave à l'EBS et à l'ordinateur portable.

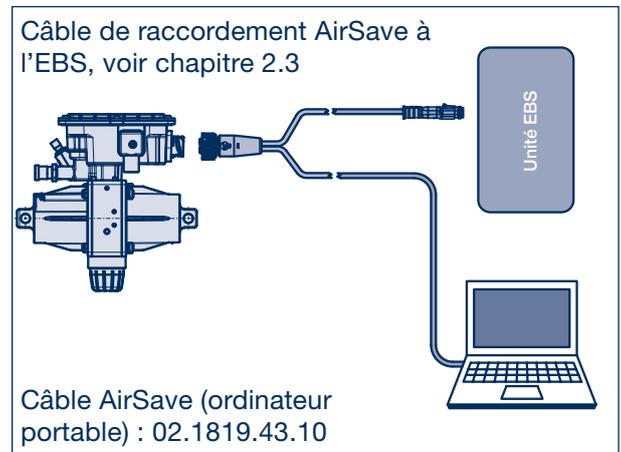


Figure 36

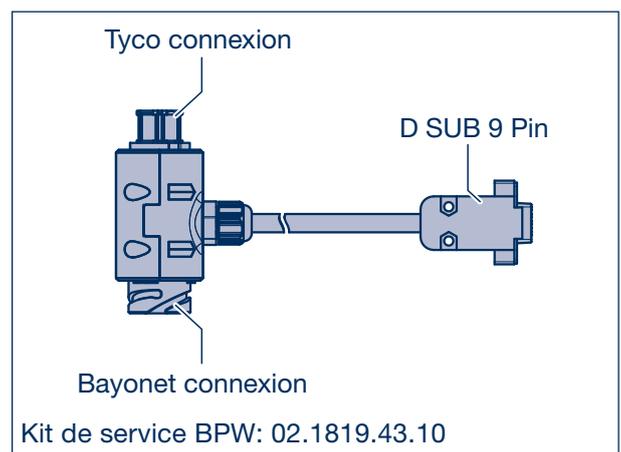


Figure 37

Mise en service 5

Boîtier de commande 141 AirSave 5.1

Installation du logiciel 5.1.2

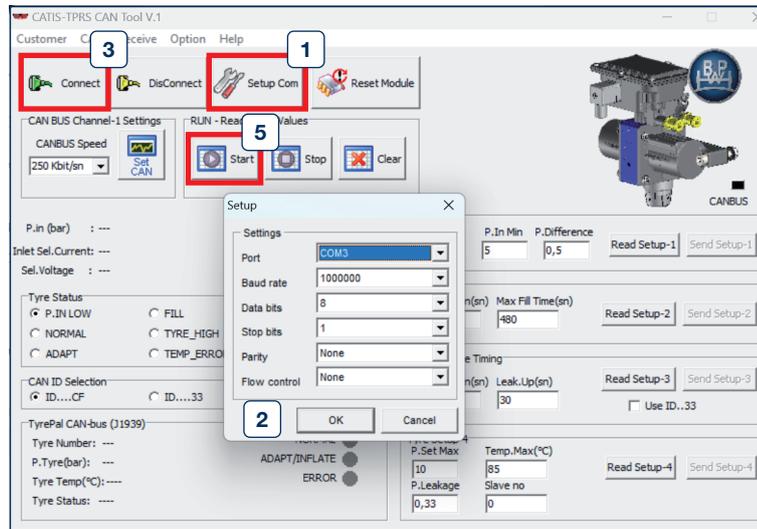


Figure 38

- [1] Ouvrir le logiciel et sélectionner le port «COM3» via l'onglet «Setup COM».
- [2] Confirmer la sélection en cliquant sur «OK».
- [3] Connecter le boîtier de commande 141 en cliquant sur l'onglet «Connect».
- [4] La communication CAN est établie lorsque le voyant CANBUS clignote (voir figure 39).
- [5] La communication CAN peut également être établie par un clic sur «Start».

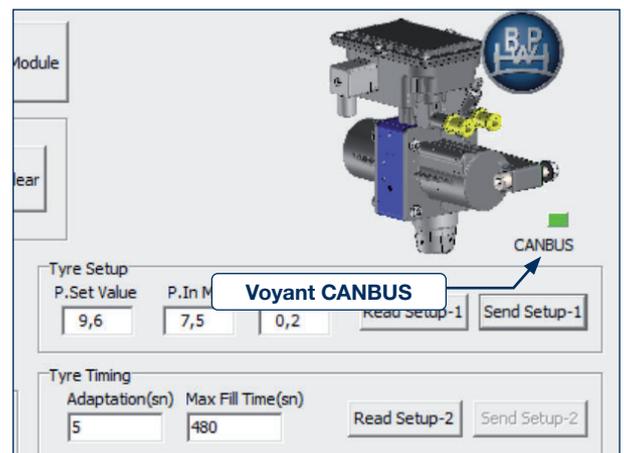


Figure 39

5 Mise en service

5.1 Boîtier de commande 141 AirSave

5.1.3 Vérification et réglage de la pression de sortie

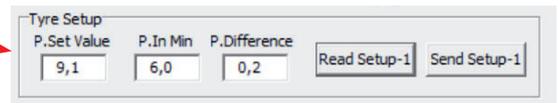
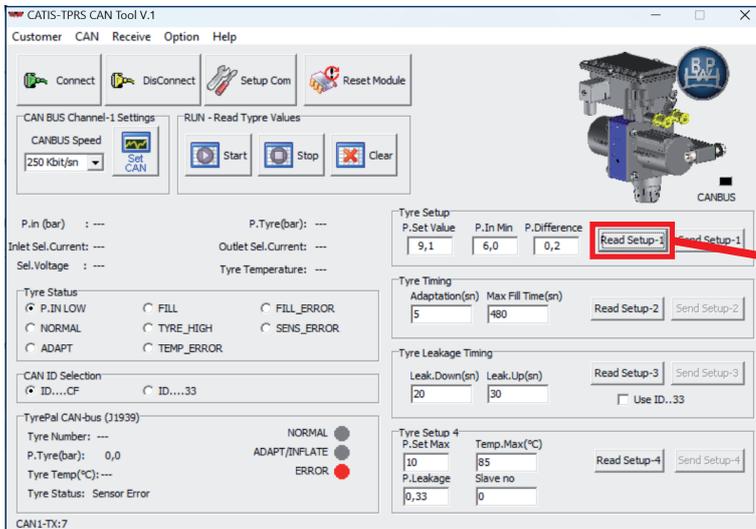


Figure 40

5.1.3.1 Vérification de la pression de sortie

Vérification à l'aide du manomètre

- [1] Retirer le capuchon du raccord de contrôle (figure 41).
- [2] Raccorder le manomètre au raccord de contrôle (fil de discussion 8V1). (Attention, le manomètre ne fait pas partie de l'étendue de la livraison) !
- [3] Lire la pression sur le manomètre.
- [4] Retirer le manomètre.
- [5] Relâcher la pression au niveau de la valve.
- [6] Attendre le processus de pompage du boîtier de commande 141 AirSave puis monter à nouveau le manomètre.
- [7] Renouveler le contrôle à deux reprises.
- [8] Retirer le manomètre et visser le capuchon de protection.

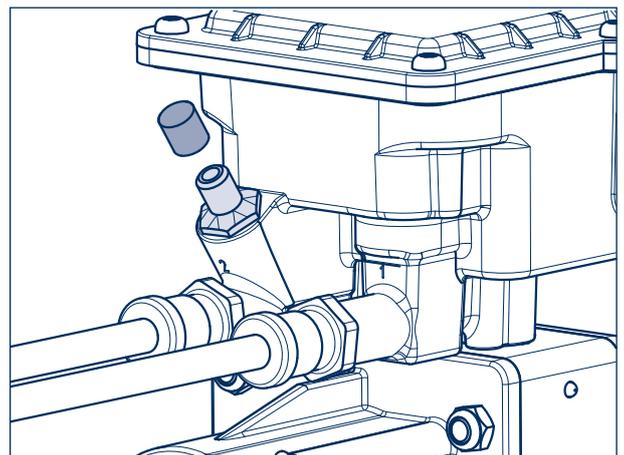


Figure 41

Vérification logicielle

- [1] Lecture des paramètres actuels au moyen d'un clic sur «Read Setup-1», voir figure 40.

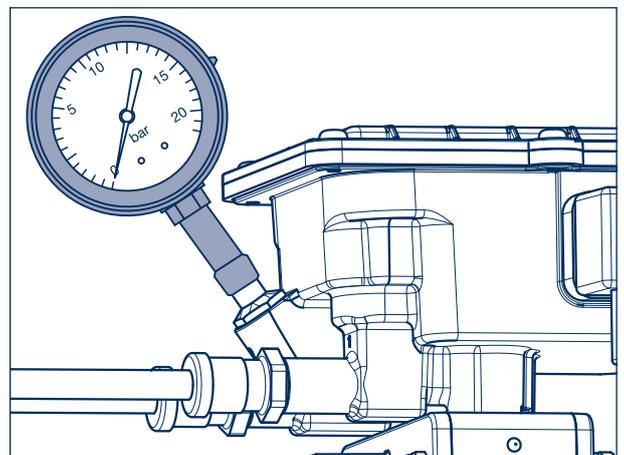


Figure 42

5 Mise en service

5.1 Boîtier de commande 141 AirSave

5.1.4 Test de fin de ligne



Remarque :

Bien que la réalisation d'un test de fin de ligne ne soit pas obligatoire, elle est recommandée.

Le remplissage des essieux avec de l'air comprimé peut se faire par le raccord de vérification (max. 0,5 bar en dessous de la pression de sortie).

Par exemple, pression de sortie = 9,0 bar, pression dans les essieux est d'au moins 8,5 bar

Test de fin de ligne relatif au logiciel

Test de communication - dysfonctionnement du système

- [1] Adapter le paramètre P_{in} (voir chapitre 5.1.3.2) et définir une valeur supérieure à la pression d'entrée existante. (p. ex. pression d'entrée existante = 7,5 bar, adaptation de la broche à 8 bar). Il est également possible de séparer l'alimentation en air du boîtier de commande AirSave 141.
- [2] Vérification de la communication ou du dysfonctionnement :
 - a) la communication est établie lorsque le voyant change de couleur
 - b) un message d'avertissement est envoyé lorsque le voyant est rouge
 - c) le voyant d'avertissement externe est allumé en permanence (facultatif)
- [3] Si le résultat est positif, régler le paramètre P_{in} sur la valeur initiale, ou sur la pression d'entrée minimale souhaitée, ou rétablir le raccordement de l'alimentation en air.

Test de communication - dysfonctionnement du système

- [4] Évacuer l'air par la soupape de régulation et réduire la pression de sortie d'au moins P_{diff} .
- [5] Vérification de la fonctionnalité :
 - d) le boîtier de commande 141 commence à pomper et la pression de sortie augmente
 - e) la communication est établie (le voyant passe au rouge)
 - f) la pression de sortie réglée est atteinte (le boîtier de commande AirSave 141 ne pompe plus et le voyant passe au vert)
 - g) Le voyant d'avertissement externe clignote (facultatif).
- [6] Un résultat positif signifie que le test de fin de ligne est réussi.
- [7] Retirer le kit de service et reconnecter le boîtier de commande AirSave 141 au câble EBS.

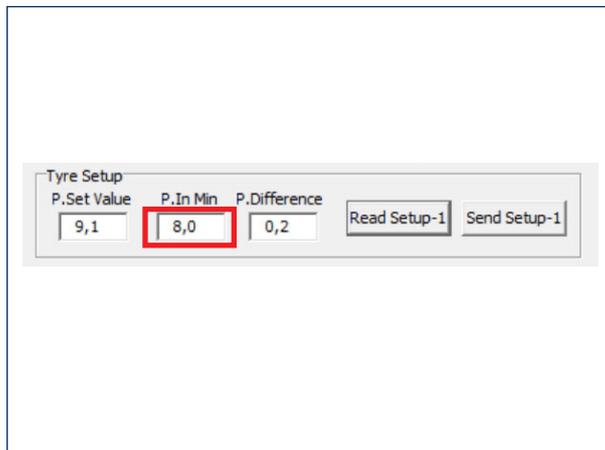


Figure 44

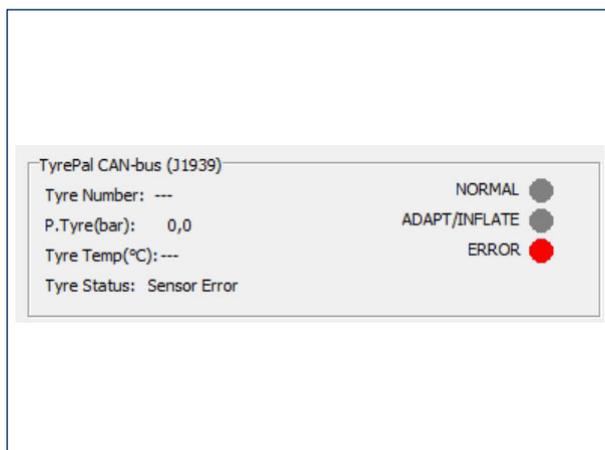


Figure 45

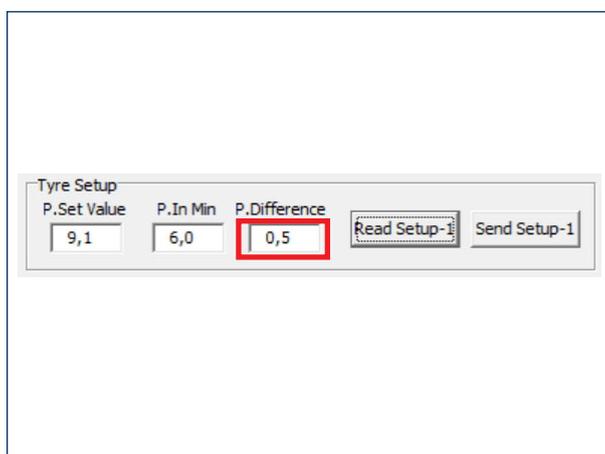


Figure 46

Mise en service 5

Boîtier de commande AirSave 5.2

Montage des conduites de pression 5.2.1



Instructions de montage et de réparation !
Avant de commencer tout travail sur le système ou sur les extrémités des roues, il convient de toujours fermer la valve d'arrêt et de laisser l'air s'échapper au niveau de la soupape de surpression.

La pression de départ doit être supérieure de 0,1 à 0,2 bar à la pression des pneus recommandée par le fabricant afin de compenser la pression d'ouverture des composants en aval.

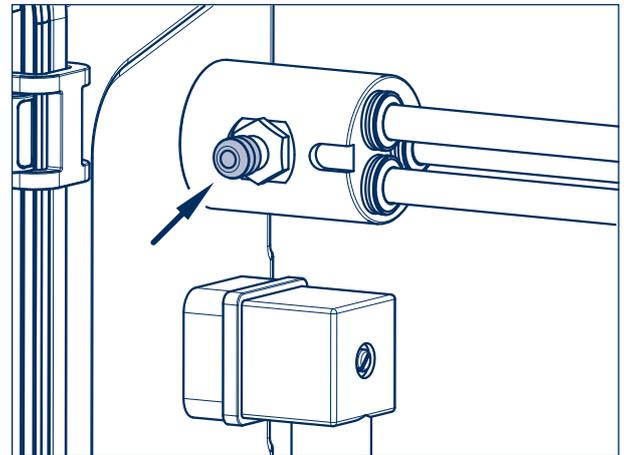


Figure 47

☞ La pression de départ est pré réglée (voir le couvercle du boîtier de commande AirSave) et doit être vérifiée avant la mise en service.

- [1] Retirer le capuchon du raccord de contrôle (flèche, fig. 47).
- [2] Raccorder le manomètre au raccord de contrôle (fil de discussion 8V1). (Attention, le manomètre ne fait pas partie de l'étendue de la livraison) !
- [3] Ouvrir la valve d'arrêt au niveau du boîtier de commande AirSave (842).
- [4] Lire la pression sur le manomètre lorsque le processus de pompage est terminé.



Instructions de montage et de réparation !
Une pression de départ de 6,0 bar est nécessaire au fonctionnement correct du BPW AirSave. La plage de fonctionnement est comprise entre 6,0 bar min. et 11,2 bar. Une pression mal réglée peut entraîner une augmentation de l'usure des pneumatiques et de la consommation de carburant, et dans le pire des cas, une défaillance des pneumatiques. Une pression de 9,2 bars est pré réglée sur le boîtier de commande AirSave.

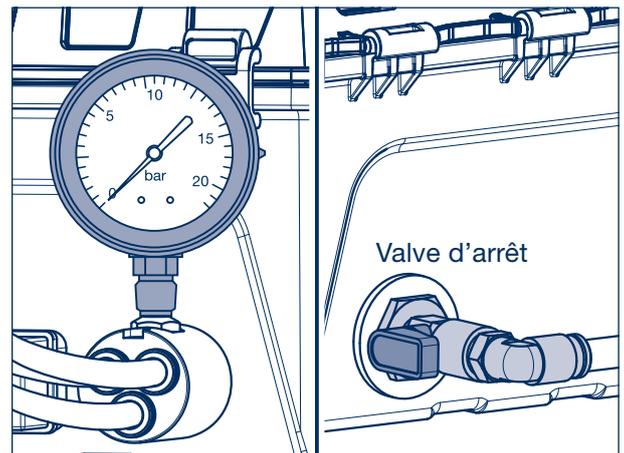


Figure 48

- [5] Retirer le manomètre.
- [6] Relâcher la pression au niveau de la valve.
- [7] Attendre le processus de pompage du boîtier de commande AirSave puis monter à nouveau le manomètre.
- [8] Renouveler le contrôle à deux reprises.
- [9] Retirer le manomètre et visser le capuchon de protection sur la valve.

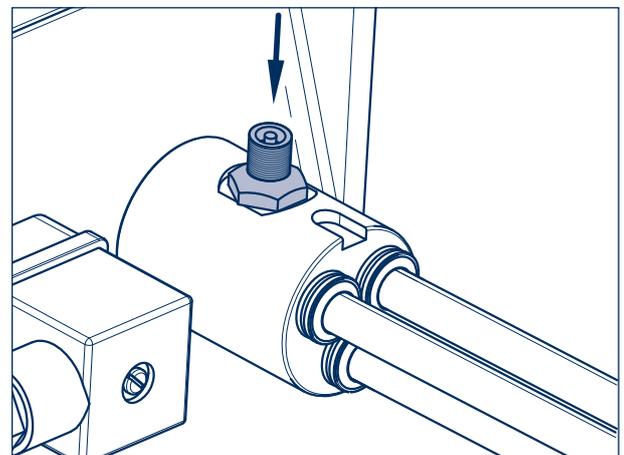


Figure 49

5 Mise en service

5.2 Boîtier de commande AirSave

5.2.2 Réglage de la pression de départ de l'unité de commande

Réglage de la pression de départ

- [1] Raccorder le manomètre comme indiqué dans [1] et [2] puis lire la pression.
- [2] Retirer le manomètre et laisser s'échapper de l'air par la valve.
- [3] Attendre le processus de pompage, raccorder à nouveau le manomètre et lire la pression de départ sur le manomètre.



Instruction de réparation !

Avant l'ouverture du boîtier de commande AirSave, toujours fermer la valve d'arrêt et laisser s'échapper de l'air par la soupape de surpression.

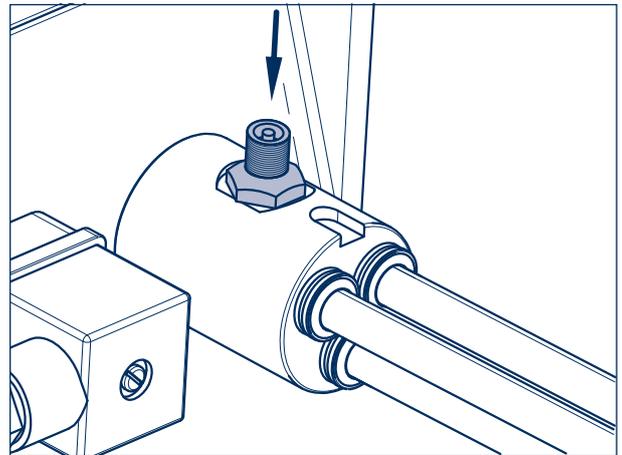


Figure 50

- [4] Détacher les languettes de fixation du couvercle du boîtier de commande et ouvrir le couvercle.
- [5] Débloquer le bouton de réglage en le tirant vers le haut et en le tournant par petits pas.
 - Augmentation de la pression de départ en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre
 - Réduction de la pression de départ en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- [6] Retirer le manomètre et laisser s'échapper de l'air par la valve.
- [7] Attendre le processus de pompage, raccorder à nouveau le manomètre et lire la pression de départ sur le manomètre.
- [8] Renouveler le contrôle à deux reprises.
- [9] Enfoncer à nouveau le bouton de réglage pour le verrouiller à nouveau.
- [10] Poser le couvercle sur le boîtier de commande et le fixer avec les 4 languettes de fixation.
- [11] Contrôler à nouveau la pression de départ et renouveler le réglage, le cas échéant.

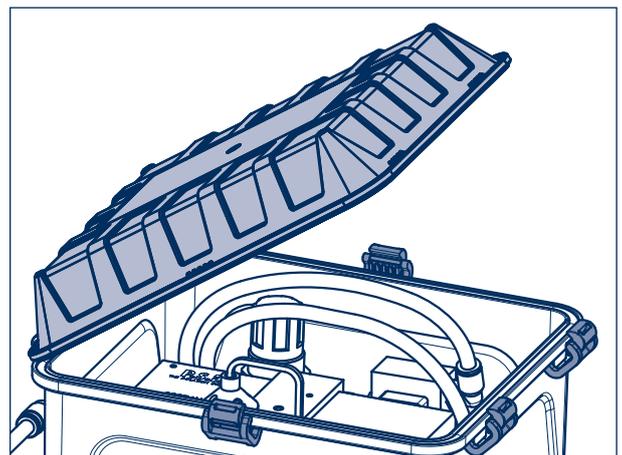


Figure 51

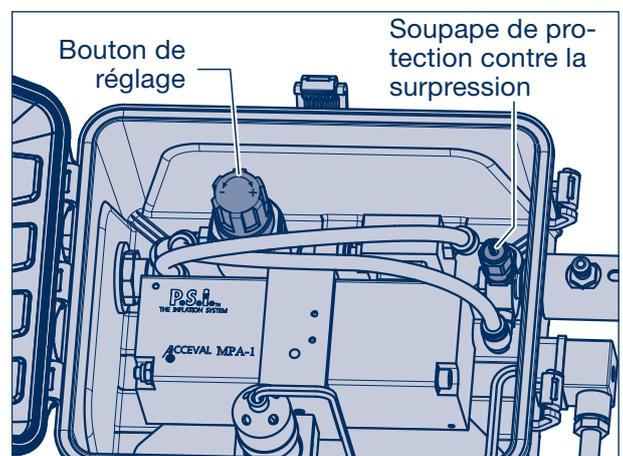


Figure 52

Périodicité d'entretien / Contrôles

6

| | Mise en service | avant chaque déplacement | tous les ans | tous les 3 ans |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|----------------|
| Contrôles visuels | | | | |
| Vérifier l'absence d'endommagements et l'étanchéité de tous les composants | X | X | -- | |
| Contrôler si la valve d'arrêt sur le boîtier de commande AirSave est ouverte | X | X | -- | |
| Contrôler les conduites de raccordement, les flexibles de valve et les rotors | -- | X | -- | |
| Contrôler les conduites électriques et pneumatiques | -- | -- | X | |
| Contrôler l'absence de saletés au niveau du stator équipé de l'élément filtrant (essieux RX) | -- | -- | -- | X |
| Examens de fonctions | | | | |
| Contrôler la pression de départ au niveau du boîtier de commande AirSave (voir chapitre 5) et de tous les pneus | X | -- | X ¹⁾ | |
| Contrôler l'affichage LED CMP5 AirSave | X | -- | X | |
| Contrôler l'absence de défauts d'étanchéité du rotor et de l'adaptateur de capuchon AirSave BPW | X | -- | X | |
| Contrôler l'étanchéité des conduites de raccordement | X | -- | X | |
| Remplacer le rotor | -- | -- | -- | X |

¹⁾ 6 mois après installation, puis tous les ans

Dans des conditions difficiles, plus souvent selon les cas (p. ex. off-road, conditions météorologiques extrêmes)

7 Changement de roue

Démontage roue

- [1] Détacher le flexible de valve (825, 826, 827, selon les pneus) du rotor (811 ou 811a).
- [2] Détacher le flexible de valve de la valve de pneu.



Remarque :

Pour un montage plus rapide et plus facile, il est recommandé d'identifier la position de la jante sur le moyeu de roue et de rétablir celle-ci lors du montage.

- [3] Remplacer la roue.

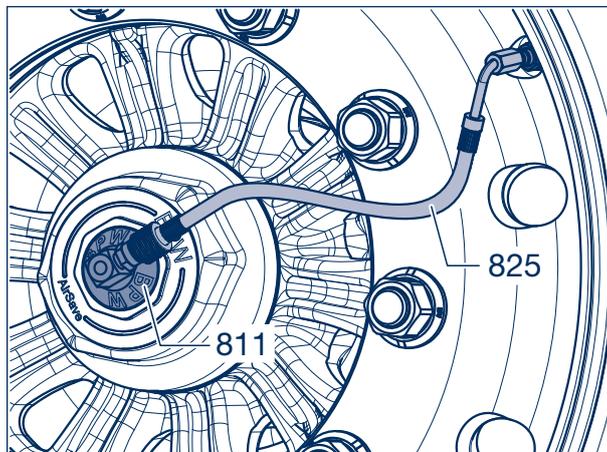


Figure 53

Montage roue

- [4] Tourner le HubCapAdapter (817) avec une clé (ouverture de clé 55) ou une pince jusqu'à ce que le raccord à vis du rotor soit orienté vers la valve de pneu (uniquement nécessaire lorsque la position de la jante sur le moyeu de roue a été modifiée).
- [5] Fixer le flexible de valve (825, 826 ou 827, selon les pneus) à la valve du pneu, utiliser si nécessaire une extension de valve.
- [6] Serrer à la main l'écrou-raccord (ouverture de clé 11) du flexible de valve, puis serrer d'un demi-tour supplémentaire à l'aide d'une clé.
- [7] Contrôler si l'air pénètre correctement en appuyant sur l'aiguille de la valve dans le flexible de valve.
- [8] Visser le flexible de valve au rotor AirSave (811 ou 811a) à la main.
- [9] Contrôler l'absence de fuites du flexible de valve et des raccords.

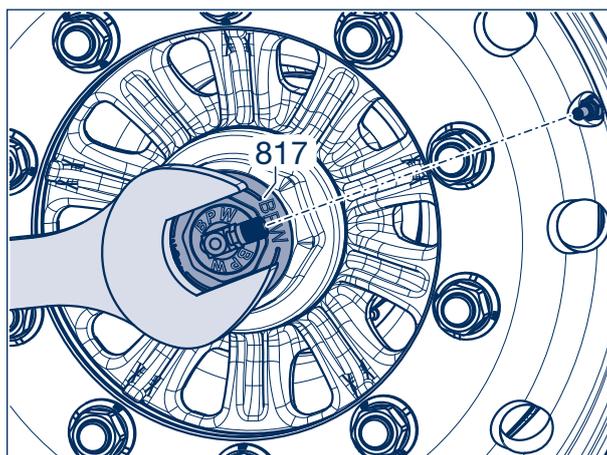


Figure 54

Réparation du stator et du tuyau se trouvant à l'intérieur 8



Instructions de montage et de réparation !
Avant de commencer à travailler sur le système ou sur les extrémités des roues, fermez toujours la soupape d'arrêt du boîtier de contrôle et laissez l'air s'échapper par la soupape de surpression.
Lors de l'utilisation du boîtier de commande 141, l'alimentation électrique doit être coupée.

 La roue peut rester montée sur le moyeu de roue pendant le démontage / le montage.

- [1] Caler le véhicule pour l'empêcher de rouler.
- [2] Détacher les flexibles de valve (825, 826, 827 - selon la version) du rotor (811 ou 811a).
- [3] Dévisser et extraire le rotor de l'adaptateur de capuchon AirSave (817).
- [4] Dévisser le capuchon de moyeu (819, ouverture de clé 110) du moyeu de roue.
- [5] Ôter le joint torique (459) de la rainure du moyeu de roue. (Le joint torique est supprimé dans le cas d'essieux avec ECO Plus Unit.)

Essieux tubés jusqu'à 07/2022

- [6] Détacher le tuyau en polyamide (832) du côté correspondant de l'essieu hors de la pièce en T AirSave (833).
- [7] Dévisser la protection contre les torsions (831b) avec la spirale (831a, ouverture de clé 24) du corps d'essieu et la retirer par-dessus le tuyau en polyamide. Ce faisant, veiller à ce que le tuyau ne soit pas retiré du corps d'essieu ou du stator. Continuer avec l'étape de travail [9] à la page 52.



Instructions de montage et de réparation !
Une conversion de la version protection contre les torsions / spirale (831) en pièce coudée (835) est autorisée. Le tuyau dans le corps d'essieu doit être conservé ou, le cas échéant, remplacé.

Essieux tubés à partir de 08/2022

- [6] Enfoncer l'anneau frontal dans la pièce coudée (835) et tirer la conduite d'air Ø 8 mm hors de la pièce coudée.
- [7] Dévisser la pièce coudée (ouverture de clé 22) du corps d'essieu.
- [8] Enfoncer l'anneau frontal dans la pièce coudée et tirer sur le tuyau en polyamide (832, Ø 6 mm). Ce faisant, veiller à ce que le tuyau en polyamide ne soit pas enfoncé dans le corps de l'essieu.

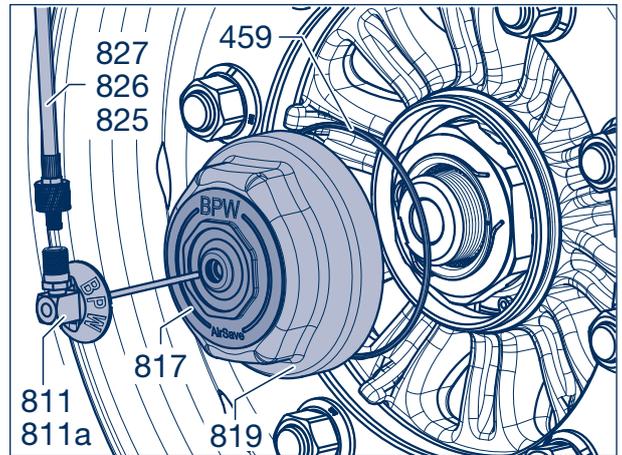


Figure 55

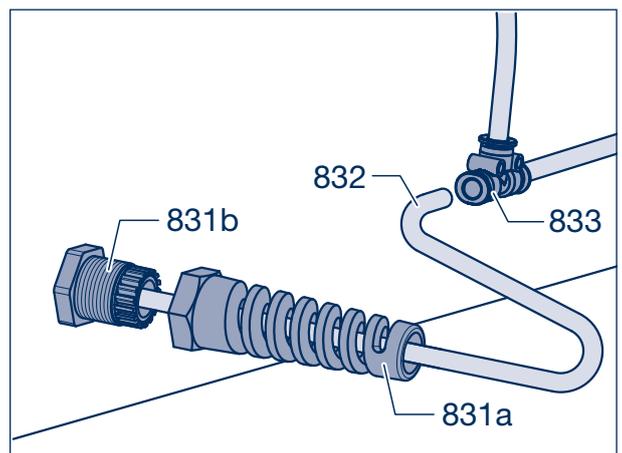


Figure 56

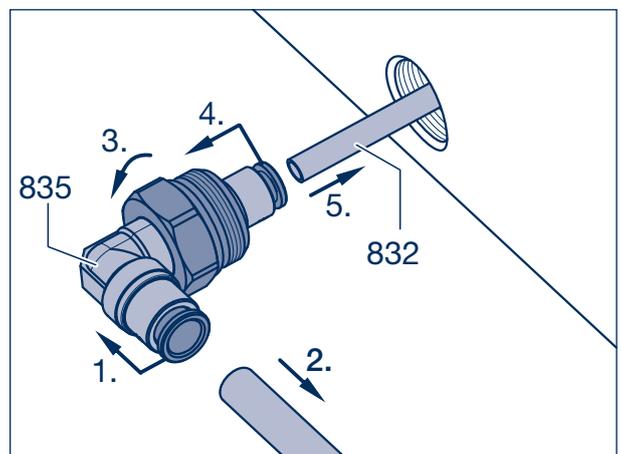


Figure 57

8 Réparation du stator et du tuyau se trouvant à l'intérieur

- [9] Raccorder le nouveau tuyau en polyamide (832, Ø 6 mm) au tuyau à remplacer à l'aide d'un raccord de tuyau.

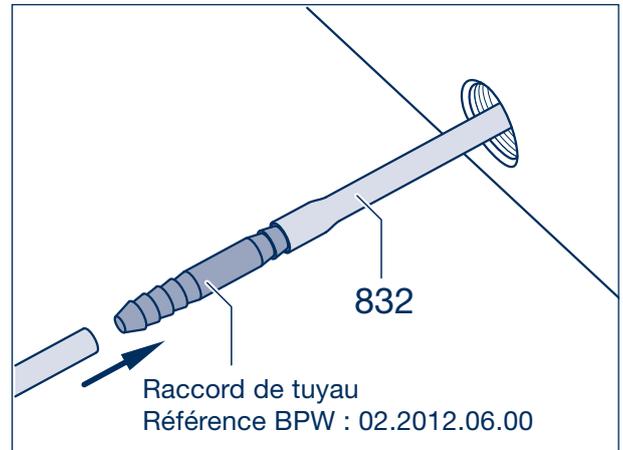


Figure 58

- [10] Dévisser le stator (821) avec une clé à douille (ouverture de clé 16) hors de la fusée d'essieu.
- [11] Le tuyau peut maintenant être déplacé librement dans le corps d'essieu et peut être remplacé le cas échéant.



Remarque :

En retirant le tuyau en polyamide, pousser en même temps légèrement le nouveau tuyau dans le logement pour la pièce coudée (835) sur le corps d'essieu.

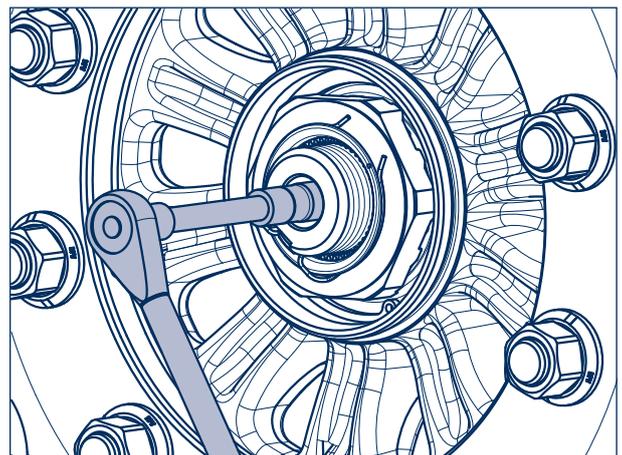


Figure 59

- [12] Enfoncer l'anneau frontal dans le stator (821) et le détacher de l'ancien tuyau en polyamide (832).
- [13] Enfoncer le nouveau tuyau en polyamide dans le stator jusqu'à la butée.
- [14] Appliquer un joint liquide approprié (par ex. Loctite 511 ou ruban de téflon) sur le filetage du stator (flèche).
- [15] Visser le stator dans la fusée d'essieu.
Couple de serrage :
40 Nm (34 - 45 Nm)

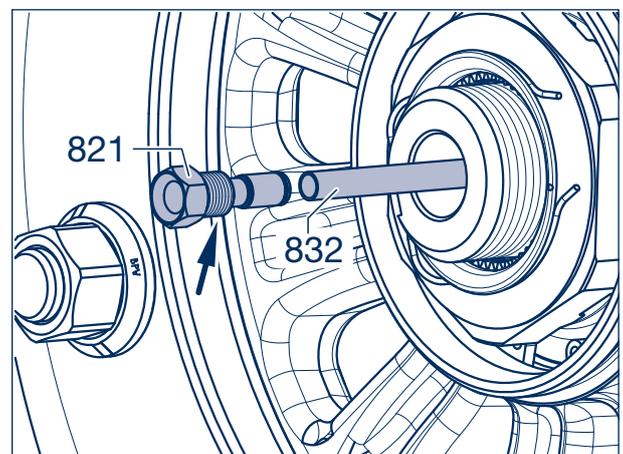


Figure 60

- Essieux avec tuyaux jusqu'à 07/2022 et essieux directeurs, voir l'étape de travail [16] à la page 54.

Réparation du stator et du tuyau se trouvant à l'intérieur 8

Essieux tubés à partir de 08/2022

- [16] Tendre légèrement la conduite en polyamide (832) au niveau de l'alésage du corps d'essieu.
- [17] Retirer le raccord de tuyau.
- [18] Effectuer une coupe droite de la conduite à l'aide d'une pince à tuyau / de ciseaux appropriés à env. 30 mm de l'extrémité de la conduite et la maintenir en place.
- [19] Introduire la conduite en polyamide jusqu'à la butée dans le raccord droit de la pièce coudée (835).
- [20] Appliquer un joint liquide approprié (par ex. Loctite 511 ou ruban de téflon) sur le filet du raccord coudé (flèche).
- [21] Visser la pièce coudée AirSave (835, ouverture de clé 22) dans le corps d'essieu.
- [22] Aligner la pièce coudée et serrer l'écrou intégré, y compris le joint torique, au couple de serrage prescrit de **35 Nm** (30 - 40 Nm).

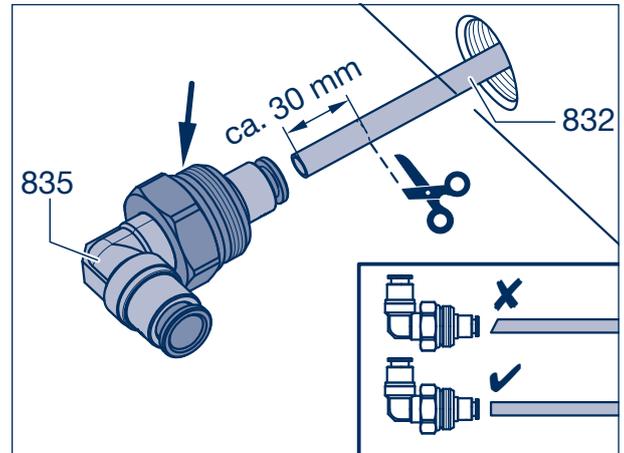


Figure 61

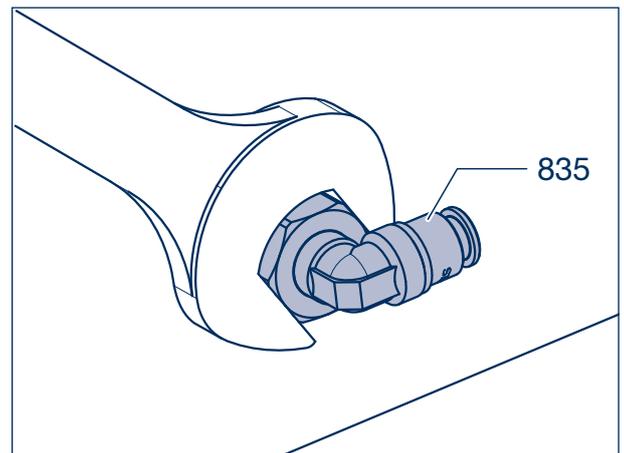


Figure 62

- [23] Effectuer une coupe droite de l'extrémité de la conduite d'air Ø 8 x 1 mm.
- [24] Pousser la conduite d'air jusqu'à la butée dans la pièce coudée AirSave (835). Une double résistance est perceptible, la longueur d'insertion est d'env. 20 mm.

➡ Continuer avec l'étape de travail [25] à la page 55.



Instructions de montage et de réparation !
La conduite d'air est suffisamment insérée lorsque deux niveaux d'enclenchement successifs sont franchis et lorsque la conduite a été montée en butée.

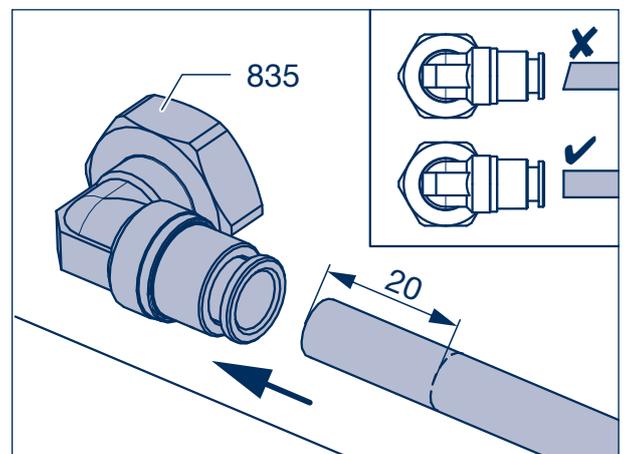


Figure 63

Réparation du stator et du tuyau se trouvant à l'intérieur 8

Essieux avec tuyaux jusqu'à 07/2022

- [16] Monter le tuyau en polyamide à travers la protection contre les torsions (831b) et la spirale (831a).
- [17] Visser la protection contre les torsions (ouverture de clé 24) dans le corps d'essieu et la serrer à la main (5 Nm).
- [18] Glisser la protection contre les torsions en spirale (831a) et la visser avec l'adaptateur déjà monté (831b) à la main (5 Nm). La conduite d'air se trouve ainsi scellée et fixée au corps d'essieu.
- [19] Effectuer une coupe droite de l'extrémité de la conduite en polyamide Ø 6 x 1 mm.
- [20] Pousser la conduite jusqu'à la butée dans la pièce en T AirSave (833).

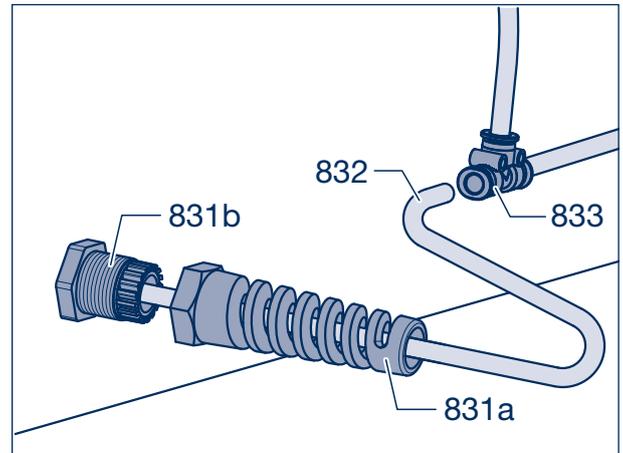


Figure 64

➡ Continuer avec l'étape de travail [25] à la page 556.

Essieux directeurs

- [16] Monter la protection contre les torsions (831) sur le tube de la fusée directrice.

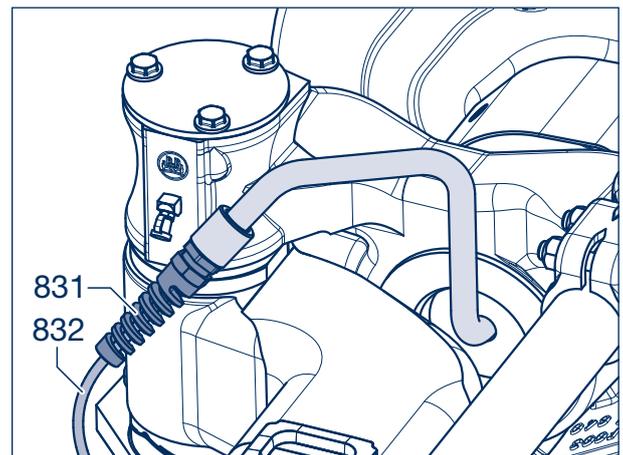


Figure 65

- [17] Poser le tuyau (832) sur le corps d'essieu et le fixer à l'aide d'un serre-câble (849), décalé d'env. 150 mm par rapport au centre du ressort en direction du milieu de l'essieu.



Instruction de réparation !

Après le montage, il faut contrôler le bon fonctionnement de la direction. Régler le cas échéant la longueur du tuyau entre le tube et le serre-câble en conséquence.

Un espace libre suffisant est nécessaire pour les composants de la suspension.

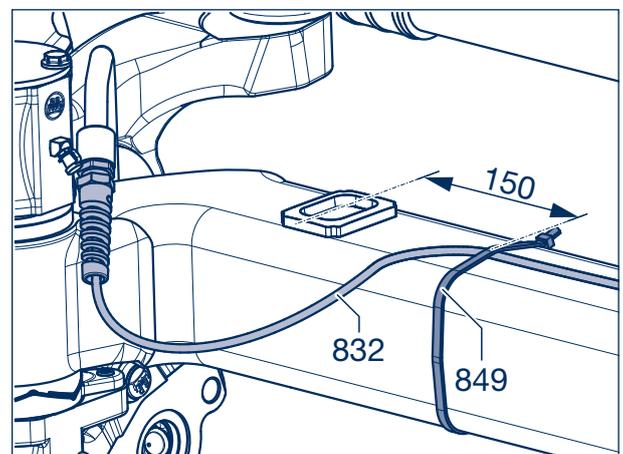


Figure 66

Réparation du stator et du tuyau se trouvant à l'intérieur 8

- [18] Fixer la pièce en T (833) au long serre-câble (849) à l'aide d'un petit serre-câble (850).
- [19] Fixer la pièce en T prémonté avec le serre-câble au corps d'essieu à proximité de la tôle de raccordement pour le blocage de direction. L'écart par rapport au centre de la tôle de raccordement doit être de 100 mm environ.
- [20] Adapter la longueur des flexibles de valve et les raccorder à la pièce en T AirSave.

 Continuer avec l'étape de travail [25].

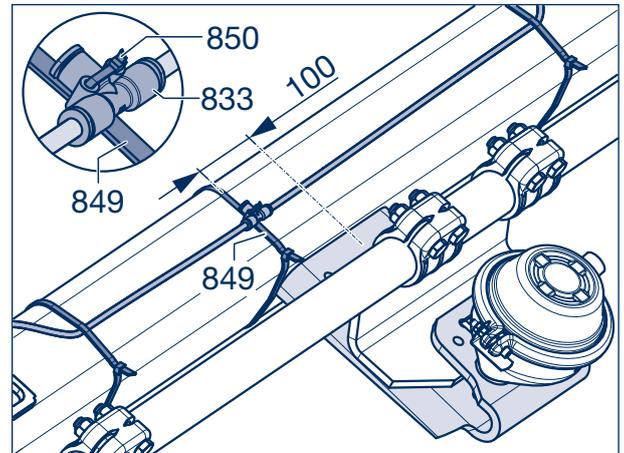


Figure 67

Tous les essieux tubés

- [25] Enfoncer le nouveau joint torique (459) dans la rainure du moyeu de roue. (Le joint torique est supprimé dans le cas d'essieux avec ECO Plus Unit.)
- [26] Enduire la capsule de moyeu pré-montée pour BPW AirSave (814) d'une fine couche de graisse spéciale BPW longue durée ECO-Li^{Plus} au niveau de la surface de contact du joint torique (seulement avec ECO Plus 3) et du filetage.
- [27] Visser la capsule du moyeu sur le moyeu de roue et serrer au couple de serrage prescrit.

Couples de serrage :

| | | |
|-----------------------------|------------|--------|
| Capsule de moyeu ECO Plus 3 | Taille 110 | 350 Nm |
| Capsule de moyeu ECO Plus | Taille 110 | 800 Nm |

- [28] Contrôler le placement correct de la bague d'étanchéité blanche du rotor (811 ou 811a, selon les pneus) à l'extrémité du filetage, si nécessaire la pousser jusqu'à la butée.
- [29] Insérer le rotor dans l'adaptateur (817) de la capsule du moyeu et le stator (821) dans la fusée d'essieu et pousser jusqu'à ce qu'il entre en contact. Une faible résistance doit être surmontée.
- [30] Visser le rotor dans l'adaptateur et le serrer à la main (env. 6 Nm).

 Montage des flexibles de valve (825, 826, 827 - selon la version), voir page 28.

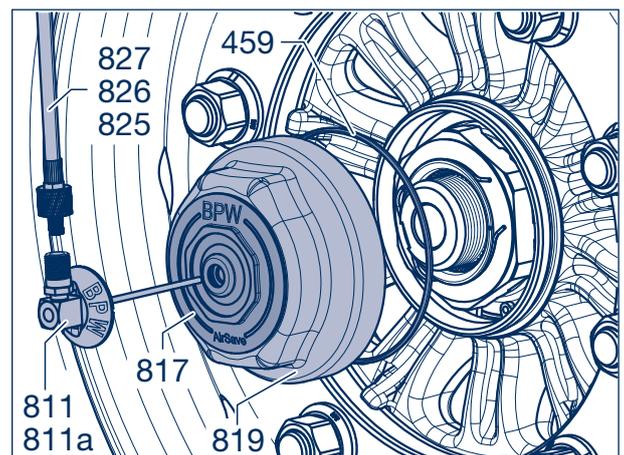


Figure 68

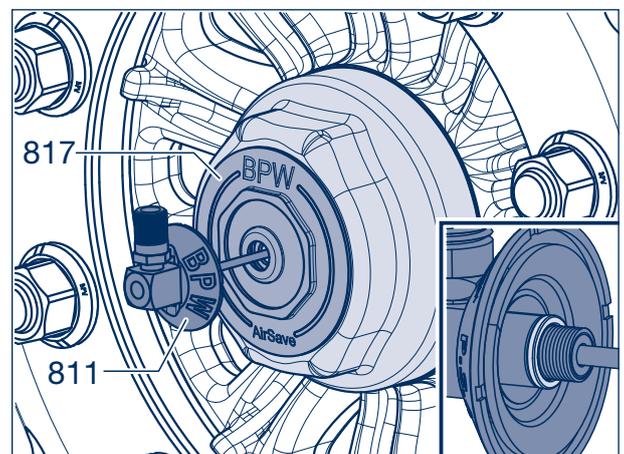


Figure 69

9 Diagnostic d'erreur

| État | Causes possibles | Mesures |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'affichage LED AirSave est activé. | Le système fournit de l'air lors de la première mise en service. | Le système fonctionne parfaitement. |
| | Le système fournit de l'air à un pneu présentant un défaut d'étanchéité. | Réparez le pneumatique. |
| | Le système fournit de l'air à un composant système présentant un défaut d'étanchéité. | Remplacez le composant système. |
| | Le système n'a pas été raccordé correctement | Correction du raccordement |
| L'affichage LED AirSave est activé et de l'air s'échappe du rotor. | Le système fournit de l'air à un composant système présentant un défaut d'étanchéité. | Remplacez le composant système. |
| | Le rotor présente un défaut d'étanchéité. | Remplacez le rotor. |
| | Le joint torique du stator présente un défaut d'étanchéité. | Remplacez le stator. |
| | Le stator long présente un défaut d'étanchéité au niveau du filet | Étanchéfier le filet du stator avec du ruban de téflon (ou similaire) et le revisser |
| L'affichage LED AirSave est éteint pendant le fonctionnement du système, bien que de l'air circule dans le boîtier de commande AirSave. | L'affichage LED AirSave est hors service. | Remplacez l'affichage LED AirSave. |
| | Le générateur est hors service. | Remplacez le boîtier de commande AirSave. |
| | Le câblage système est endommagé. | Réparez le câblage système. |
| | Le câblage système est défectueux. | Corrigez le câblage système. |
| De l'air s'échappe du rotor. | Le rotor présente un défaut d'étanchéité. | Remplacez le rotor. |
| La pression d'air des pneumatiques est trop faible. | La valve d'arrêt est fermée. | Ouvrez la valve d'arrêt au niveau du boîtier de commande AirSave. |
| | Le réglage de pression du système est trop faible. | Augmentez la pression système au niveau du boîtier de commande AirSave. |
| La pression d'air des pneumatiques est trop élevée. | Le pneu a été gonflé manuellement avec une pression trop élevée. | Réduisez la pression du pneu. |
| | Le réglage de pression du système est trop élevée. | Réduisez la pression système au niveau du boîtier de commande AirSave et réduisez la pression des pneus |
| La semi-remorque ou la remorque perd de l'air à l'arrêt. | Le raccord système-flexible ou flexible-valve de pneu présente un défaut d'étanchéité. | Serrez le raccord correctement, remplacez les joints ou remplacez la valve de pneu. |
| | La valve de flexible présente un défaut d'étanchéité. | Nettoyez ou remplacez la valve. |
| | Le pneu présente un défaut d'étanchéité. | Réparez le pneumatique. |

Diagnostic d'erreur 9

| État | Causes possibles | Mesures |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le pneu ne se gonfle que lentement ou l'air ne parvient pas jusqu'au pneu. | Le flexible de valve vers le pneu est éventuellement trop serré, provoquant un blocage du débit d'air. | Serrez le raccord correctement ou remplacez le flexible ou le joint s'il est endommagé. |
| Le boîtier de commande ne fonctionne pas | Pression d'entrée < 6,0 bar | Contrôler la pression d'entrée et la régler le cas échéant |
| L'affichage LED est allumé de manière constante | Fuite importante d'un pneumatique que le système AirSave ne peut plus compenser --> Il convient de se rendre immédiatement dans un atelier | Réparez le pneumatique |
| | Domages extérieurs du rotor ou de l'adaptateur HubCap --> Il convient de se rendre immédiatement dans un atelier | Remplacez le rotor défectueux ou le capuchon <i>Afin que le système ne pompe pas sans arrêt, bien qu'aucune fuite n'est présente au niveau des pneumatiques, le système AirSave peut être désactivé jusqu'à la remise en état. Pour cela, le robinet à boisseau sphérique doit être raccordé au boîtier de commande.</i> |

10 Conditions de garantie Air Save

10.1 Essieux avec repère RV / RX

10.2 Essieux avec repère R1 / RT / RY

10.3 Essieu reforé avec un dispositif de forage autorisé par BPW

10.4 Explication des caractéristiques d'identification des essieux AirSave

AirSave ainsi que tous les composants montés dans l'essieu sont garantis 2 ans.
L'essieu BPW se trouve sous les conditions de garantie ECO Plus actuelles.

10.1 Dans le cas d'essieux avec repère RV / RX :

Le système AirSave BPW s'utilise exclusivement en combinaison avec les essieux préparés par BPW. En cas de dommages survenant dans le cadre d'une autre combinaison, aucun droit à la garantie ECO Plus BPW ne peut être exercé. Le système AirSave doit être installé avant la première mise en marche du véhicule. Une utilisation sur le long terme d'un essieu préparé par BPW sans système AirSave BPW installé peut entraîner des dommages dans le contenu de la livraison BPW. Si aucun système AirSave BPW n'est utilisé, l'essieu BPW avec repère RV / RX doit être remonté dans un état de fonctionnement sûr (suppression du tuyau et montage des bouchons dans le corps d'essieu et dans la fusée d'essieu, remplacement de la capsule du moyeu incl.).

10.2 Dans le cas d'essieux avec repère R1 / RT / RY :

Le système AirSave BPW s'utilise exclusivement en combinaison avec les essieux préparés par BPW. En cas de dommages survenant dans le cadre d'une autre combinaison, aucun droit à la garantie ECO Plus BPW ne peut être exercé. Le système AirSave doit être installé avant la première mise en marche du véhicule. Une utilisation sur le long terme d'un essieu préparé par BPW sans système AirSave BPW installé peut entraîner des dommages dans le contenu de la livraison BPW. Dans ce cas, le bouchon de la fusée d'essieu doit être contrôlé tous les 3 ans pour s'assurer qu'il est bien fixé et être remplacé si nécessaire.

10.3 Dans le cas d'essieux reforés avec un dispositif de forage autorisé par BPW :

Un montage ultérieur des essieux sur le système BPW AirSave est uniquement autorisé avec l'utilisation d'un dispositif de forage certifié par BPW. En cas de dommages survenant dans le cadre d'un autre type de montage ultérieur, aucune réclamation ne peut être faite au titre de la garantie ECO Plus BPW. Une utilisation sans l'installation des composants du système AirSave peut entraîner des dommages au niveau du contenu de la livraison BPW.

10.4 Explication des caractéristiques d'identification des essieux AirSave :

RV - Essieu carré raccordé

RX - Essieu rond sans chambre

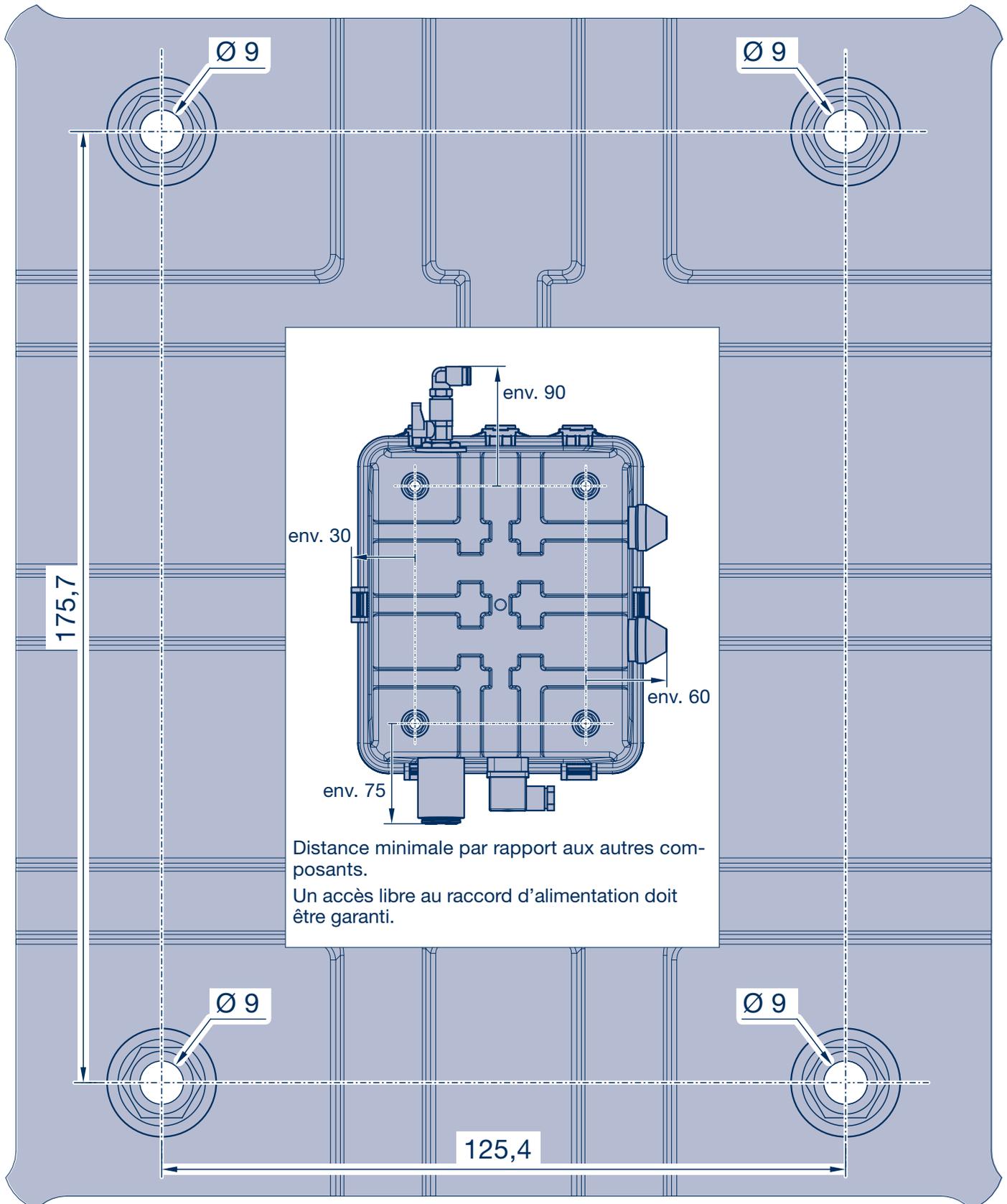
R1 - Essieu carré, préparation AirSave uniquement

RT - Essieu carré, préparation AirSave/TireBoss uniquement

RY - Essieu rond, préparation AirSave uniquement

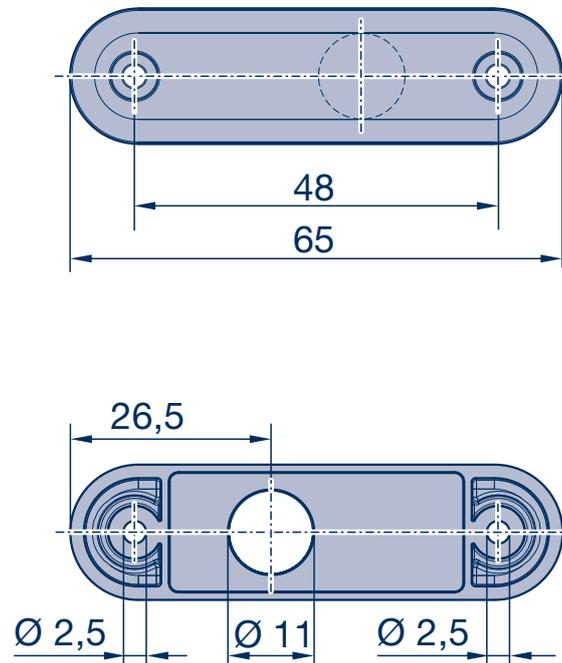
Modèle de perçage 11

Boîtier de commande AirSave 11.1



11 Modèle de perçage

11.2 AirSave affichage LED CMP5



Modèle de perçage 1:1 - Sélectionner la configuration de l'imprimante « taille réelle » ou « sans mise à l'échelle »

BPW est un leader mondial dans le secteur des trains roulants intelligents pour remorques et semi-remorques. De l'essieu aux applications télématiques conviviales, en passant par l'amortissement et le freinage, nous proposons des solutions destinées à l'industrie des transports auprès d'un seul prestataire, en notre qualité de partenaire de mobilité et système.

Ainsi, nous créons une transparence extrême en matière de processus de chargement et de transport et permettons une gestion efficace de la flotte. Derrière la marque empreinte de tradition pour essieux de remorque se cache désormais un groupe d'entreprises international avec une gamme de produits et de services étendue pour l'industrie des véhicules industriels. Grâce aux systèmes de trains roulants, à la télématique, aux systèmes d'éclairage, à la technologique plastique et aux systèmes de carrosserie, BPW représente le partenaire système idéal pour les fabricants de véhicules.

Dans ce cadre, BPW, en qualité d'entreprise familiale, poursuit son objectif de manière cohérente : toujours proposer exactement la solution la plus rentable en finalité. Pour y arriver, nous misons sur une qualité sans compromis afin d'assurer une fiabilité et une durée de vie élevées, sur des concepts permettant de gagner du poids et du temps pour des coûts de fonctionnement et de maintenance réduits, ainsi que sur un service clients personnalisé et un réseau de service après-vente dense pour une assistance rapide et directe. Ainsi, vous avez l'assurance de toujours prendre la voie de l'économie avec votre partenaire de mobilité BPW.

Votre partenaire sur la voie de l'économie



BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft

B.P. 12 80 · 51656 Wiehl, Allemagne · Téléphone +49 (0) 2262 78-0
info@bpw.de · www.bpw.de