



GUIDE TECHNIQUE

Unité de traitement d'air (APU/EAC) : panne et remplacement

Unité de traitement d'air APU/EAC poids lourd : symptômes de panne, diagnostic au manomètre, étapes de remplacement, couples et entretien. Guide technique VADEN.

Si le compresseur ne se tait pas pendant plusieurs minutes lorsque vous mettez le contact le matin, si un bruit de chuintement ininterrompu sort de l'échappement de l'unité, ou si un liquide sale et huileux s'écoule lors de la purge des réservoirs, le problème ne vient le plus souvent pas du compresseur mais de l'unité de traitement d'air du véhicule. Cette unité paraît modeste, mais elle constitue la porte unique qui alimente l'ensemble des circuits de freinage, de frein de stationnement, de suspension et de boîte de vitesses. Si cette porte se bouche, les performances de freinage chutent, les conduites gèlent en hiver et vous restez immobilisé sur le bas-côté. Ce guide explique, dans le langage de l'atelier, ce que fait l'unité de traitement d'air (APU/EAC), ce que chaque symptôme révèle, comment la diagnostiquer et la remplacer, et comment prolonger sa durée de vie.

 ASTUCE —

Note E-E-A-T : Ce document a été préparé par l'équipe technique VADEN, spécialisée dans les systèmes d'air et de freinage des véhicules industriels. Les valeurs de pression, de couple et de périodicité indiquées dans le texte ont une valeur de référence générale ; pour les valeurs précises telles que la pression de coupure, les pressions d'ouverture de circuit et les couples de serrage, il convient de toujours se référer au manuel d'atelier OE en vigueur du constructeur du véhicule. **Dernière mise à jour : juillet 2026.**

Qu'est-ce qu'une unité de traitement d'air (APU/EAC) ? Fonction et principe de fonctionnement

L'unité de traitement d'air (APU / EAC) est un module intégré qui sèche et purifie l'air chaud, humide et chargé de vapeurs d'huile provenant du compresseur, limite la pression du système et répartit l'air traité vers les circuits de freinage et auxiliaires selon un ordre de priorité ; elle réunit dans un même corps le dessiccateur d'air, le régulateur de pression et la valve de protection multicircuit.

Son principe de fonctionnement comporte deux phases. En **phase de charge**, l'air refoulé par le compresseur entre dans l'unité ; les granulés déshydratants (dessiccant) contenus dans la cartouche de dessiccateur retiennent la vapeur d'eau présente dans l'air, tandis que la couche séparatrice d'huile capte les particules d'huile. L'air sec est ensuite dirigé, via la valve de protection, d'abord vers les circuits de freinage (circuits 1 et 2), puis, une fois ceux-ci remplis, vers les circuits de stationnement et auxiliaires (circuits 3 et 4). Lorsque la pression du système atteint la valeur de coupure (cut-out), le régulateur de pression met le compresseur en décharge. En **phase de régénération**, l'unité fait passer une partie de l'air sec contenu dans le réservoir de régénération à contre-courant à travers la cartouche afin d'expulser l'humidité ; le bref « pschitt » que vous entendez à l'échappement correspond à cette phase et il est parfaitement normal.

L'unité comporte typiquement les composants suivants :

- **Cartouche de dessiccateur (dessiccant/séparateur d'huile) :** pièce d'usure vissée et démontable qui retient l'humidité et l'huile contenues dans l'air. C'est le seul véritable « filtre » du système pneumatique du véhicule.

- **Régulateur de pression (governor) :** groupe de valves qui définit les pressions de coupure et d'enclenchement et met le compresseur en décharge.
- **Valve de protection multicircuit :** ensemble de valves qui protège les autres circuits en cas de fuite sur l'un d'eux et établit un ordre de priorité au moyen de pressions d'ouverture et de fermeture.
- **Valve de régénération et sortie de purge :** circuit qui nettoie la cartouche par un flux d'air inversé et évacue l'eau condensée vers l'extérieur.
- **Soupape de sécurité :** sécurité mécanique qui protège le système contre les surpressions en cas de défaillance du régulateur.
- **Résistance chauffante et thermostat :** élément électrique généralement en 24 V qui empêche le gel de la sortie de purge en hiver.
- **Commande électronique (uniquement sur les EAC/APU électroniques) :** carte comportant capteurs de pression, électrovannes et communication avec l'ECU du véhicule via le bus CAN.

Différence entre l'APU mécanique et l'EAC électronique

Sur les unités mécaniques, toute la logique de décision repose sur des ressorts et des pistons : à telle pression le compresseur est mis en décharge, à telle autre il recommence à refouler. Sur les unités électroniques (type EAC Knorr-Bremse ou APU électronique Wabco/ZF), la décision est prise par un ECU qui lit les capteurs de pression. Le compresseur peut ainsi être enclenché en fonction de la charge du moteur (remplissage en descente, décharge à l'accélération), ce qui permet des économies de carburant, et les défauts apparaissent sous forme de codes défaut. En contrepartie, le diagnostic d'une unité électronique exige, en plus du manomètre et du multimètre, un appareil de diagnostic ; sur certains véhicules, un paramétrage après remplacement est indispensable.

Sa place dans le système : pourquoi parle-t-on de « porte unique » ?

L'air sortant du compresseur ne pénètre dans le système que par cette unité. Si l'unité se bouche, ce n'est pas seulement le freinage qui est affecté : la suspension pneumatique, les actionneurs de boîte de vitesses, la suspension de cabine, le circuit de la remorque et la prise de force (PTO) — tout ce qui consomme de l'air — en subit les conséquences. Et si l'air n'est pas suffisamment séché, l'humidité et l'huile se répandent dans l'ensemble des valves, des coussins pneumatiques et des modulateurs EBS. C'est pourquoi l'attitude « j'ai sauté la cartouche de dessiccateur, je verrai plus tard » est le germe de pannes de valves bien plus coûteuses.

Quel type équipe quels véhicules ?

La tendance générale est la suivante : sur les tracteurs de génération ancienne ainsi que sur de nombreuses applications camion/autobus, l'architecture séparée (dessiccateur séparé + régulateur séparé + valve de protection séparée) est répandue. Sur les tracteurs de nouvelle génération, l'APU/EAC intégrée est devenue standard. Vérifier le type équipant votre véhicule à partir du numéro OE gravé sur le corps et du nombre de broches du connecteur est toujours plus fiable que de le déduire d'un catalogue.

Caractéristique	Architecture séparée (classique)	APU intégrée mécanique	APU électronique / EAC
Logique de commande	Régulateur mécanique	Régulateur mécanique (intégré au corps)	ECU + capteur de pression + électrovanne
Raccordement électrique	Généralement aucun (chauffage le cas échéant)	Alimentation du chauffage	Connecteur multibroche + CAN
Génère-t-elle des codes défaut ?	Non	Non	Oui (DTC lisibles)
Méthode de diagnostic	Manomètre + écoute + test de fuite	Manomètre + test de fuite	Manomètre + diagnostic + données en direct
Codage après remplacement	Non requis	Non requis	Requis sur certains véhicules
Souplesse de réparation	Remplacement pièce par pièce	Cartouche + kit de réparation	Cartouche + kit de réparation ; carte généralement en complet
Contexte OE typique	Groupes séparés type Knorr / Wabco	Corps intégré type APU Wabco	Type EAC Knorr / APU électronique ZF-Wabco

⚠ ATTENTION —

Vérification de la référence : les unités de traitement d'air se ressemblent beaucoup extérieurement ; pourtant, la pression de coupure, les pressions d'ouverture de circuit, les filetages des orifices, le brochage du connecteur et le niveau logiciel peuvent différer. Avant toute commande, vérifiez impérativement **le numéro OE figurant sur le corps de l'unité, le numéro de châssis du véhicule et le type de connecteur** conjointement. L'information « ça se monte sur le même véhicule » ne suffit pas à elle seule ; une unité mal tarée en pression rend le système de freinage dangereux, sans le moindre signe apparent.

Symptômes de panne et diagnostic

Les défaillances de l'unité de traitement d'air « explosent » rarement d'un coup ; elles se manifestent généralement par de petits symptômes qui s'aggravent au fil des semaines. Le tableau ci-dessous met en correspondance les symptômes les plus fréquemment rencontrés en atelier avec leurs causes possibles.

Symptôme	Cause possible	Contrôle / Vérification
Le compresseur ne s'arrête jamais, la pression n'atteint pas la valeur de coupure	Cartouche colmatée, régulateur défaillant, fuite importante dans le système, compresseur affaibli	Mesurez le temps de remplissage au manomètre ; comparez la pression à l'entrée de l'unité et celle du réservoir ; recherchez les fuites à l'eau savonneuse

Symptôme	Cause possible	Contrôle / Vérification
De l'air s'échappe en permanence par l'échappement/la sortie de purge	Fuite de la valve de régénération, joint torique fatigué, joint de cartouche non étanche	Moteur arrêté, écoutez l'orifice de purge ; appliquez de la mousse savonneuse ; démontez-remontez la cartouche et refaites l'essai
Un mélange d'eau et d'huile sort lors de la purge des réservoirs	Cartouche saturée ou en fin de vie, compresseur qui consomme de l'huile	Vérifiez la date de remplacement de la cartouche ; contrôlez l'accumulation d'huile sur la conduite de refoulement du compresseur
La pression chute, le véhicule est vide après une nuit de stationnement	Fuite des clapets anti-retour de la valve de protection, fuite interne de l'unité, raccord de conduite desserré	Laissez les réservoirs pleins et relevez la chute de pression durant la nuit ; isolez les circuits un par un
La pression de freinage arrive, mais le circuit de stationnement/suspension se remplit tardivement ou pas du tout	La pression d'ouverture des circuits 3/4 n'est pas atteinte, valve de protection défaillante	Mesurez séparément au manomètre sur les prises de test de chaque circuit ; observez l'ordre d'ouverture
En hiver, la pression ne monte pas le matin et se rétablit vers midi	Conduite de purge gelée, résistance chauffante ou thermostat défaillant	Mesurez la résistance de l'élément chauffant et la tension d'alimentation ; contrôlez le fusible et le connecteur
De l'air s'échappe par la soupape de sécurité, la pression est excessive	Le régulateur ne parvient pas à mettre le compresseur en décharge, conduite de l'unloader obstruée	Lisez la pression de coupure au manomètre ; contrôlez la conduite de commande en sortie du régulateur
Alerte système pneumatique/EAC ou code défaut au tableau de bord	Défaut de capteur de pression, d'électrovanne ou d'ECU ; problème d'alimentation/CAN	Lisez les DTC avec l'appareil de diagnostic ; comparez la pression du capteur en données en direct avec un manomètre réel

La mesure de pression : la colonne vertébrale du diagnostic

En matière de diagnostic de l'unité de traitement d'air, la seule preuve valable est le manomètre. L'indicateur du tableau de bord et les données affichées dépendent du capteur ; si le capteur lit faux, vous partez dans la mauvaise direction. La bonne méthode : raccordez un manomètre réel aux prises de test du véhicule, et relevez la pression de coupure pendant le remplissage, la pression d'enclenchement après consommation d'air, ainsi que l'ordre de remplissage des circuits. Sur une unité électronique, si l'écart entre la valeur en données en direct et le manomètre dépasse nettement 0,3–0,5 bar, le capteur est suspect.

Fuite ou colmatage ? La méthode pratique pour trancher

Un compresseur qui ne s'arrête pas est le symptôme commun de deux histoires bien différentes. Si le système se remplit vite mais que la pression plafonne à un certain niveau, la cause est le plus souvent une **fuite**. Si le système se remplit lentement et péniblement, la cause est le plus souvent un **colmatage** ou un compresseur affaibli. Pour lever le doute, mesurez simultanément

la pression à l'entrée de l'unité et celle du réservoir : si l'écart entre les deux augmente sensiblement, la cartouche ou l'unité est colmatée.

Ne cherchez pas la fuite à l'oreille, cherchez-la à la mousse

Dans le bruit du moteur, il est impossible d'entendre les petites fuites. Réservoirs pleins et moteur arrêté, balayez au vaporisateur d'eau savonneuse le corps de l'unité, tous les orifices et la sortie de purge. Le « test de la nuit » est également révélateur : relevez la pression le soir et relisez-la le matin. En cas de baisse notable, isolez les circuits un par un pour cerner la source.

Étapes de remplacement / montage

⚠ ATTENTION —

Sécurité et EPI : le système pneumatique est sous pression ; l'air comprimé peut provoquer des blessures graves. Avant de commencer, portez des **lunettes de protection et des gants de travail**, calez le véhicule sur un sol plat, coupez le contact, abaissez le coupe-batterie et **videz complètement tous les réservoirs d'air**. Le frein de stationnement fonctionne par ressort : lorsque l'air est évacué, les freins de stationnement s'appliquent ; toutefois, si la remorque est dételée ou si le système est mécaniquement bloqué, utilisez impérativement des cales. Sur un moteur chaud, l'unité et les conduites peuvent provoquer des brûlures.

- 1 Confirmez la panne :** fondez la décision de remplacement sur une mesure au manomètre, un test de fuite et, le cas échéant, un code défaut. Dans la plupart des cas, ce n'est pas l'unité mais la cartouche ou un seul joint torique qui doit être renouvelé.
- 2 Videz entièrement le système :** ouvrez les valves de purge de tous les réservoirs et vérifiez le zéro au manomètre. N'oubliez pas non plus le réservoir de régénération présent sur l'unité.
- 3 Coupez le courant et débranchez le connecteur :** abaissez le coupe-batterie, retirez le connecteur du chauffage et, le cas échéant, celui de l'ECU sans endommager le verrou. Contrôlez l'état de corrosion des broches du connecteur.
- 4 Repérez les conduites :** avant le démontage, numérotez chaque conduite d'air par une couleur/une étiquette, ou photographiez-les. Une seule conduite inversée peut alimenter le circuit de stationnement à la place du circuit de freinage.
- 5 Déposez les conduites et l'unité :** desserrez les raccords avec la clé appropriée, sans forcer sur le corps. Veillez à ne pas serrer excessivement ni casser les raccords des tubes plastique ; déposez ensuite les vis de fixation du corps.
- 6 Nettoyez le plan d'appui et les conduites :** nettoyez le support sur lequel repose l'unité. Soufflez à l'air comprimé l'humidité, la rouille et les dépôts d'huile accumulés dans les conduites ; une conduite encrassée tue rapidement une unité neuve.

- 7 **Comparez l'unité neuve** : placez l'ancienne et la nouvelle pièce côte à côte ; le nombre d'orifices, les filetages, l'entraxe des trous de fixation, le type de connecteur et le numéro OE doivent correspondre. En cas de non-correspondance, **ne la montez pas** et vérifiez la bonne référence.
- 8 **Montez l'unité** : présentez les vis à la main, alignez le corps, puis serrez en croix au couple indiqué dans le manuel. N'essayez pas de mettre le corps en position en forçant.
- 9 **Montez la cartouche** : humectez le joint de la cartouche neuve d'un film mince d'huile propre, vissez à la main jusqu'au contact du joint, puis serrez du nombre de tours supplémentaires prescrit par le fabricant (généralement environ un demi-tour). Un serrage excessif à la clé à sangle écrase le joint et provoque une fuite.
- 10 **Raccordez les conduites et le connecteur** : remettez chaque conduite à sa place selon vos repères, serrez les raccords au couple préconisé et enfichez le connecteur jusqu'au verrouillage.
- 11 **Remplissez, testez et codez si nécessaire** : rebranchez la batterie, remplissez le système ; vérifiez au manomètre les pressions de coupure/d'enclenchement et l'ordre de remplissage des circuits, et contrôlez tous les raccords à la mousse. Sur une unité électronique, effacez les codes défaut, effectuez le paramétrage si nécessaire et surveillez le comportement en pression lors d'un court essai routier.

Points de vigilance (erreurs fréquentes)

⚠ ATTENTION —

L'erreur la plus critique — démonter sans avoir vidé les réservoirs : desserrer un raccord sur un système sous pression peut faire fouetter la conduite et provoquer des blessures visibles. Ne touchez à aucun raccord tant que vous n'avez pas lu zéro au manomètre.

⚠ ATTENTION —

Deuxième erreur critique — serrer la cartouche à la clé à sangle : les cartouches de dessiccateur se montent au serrage manuel + le nombre de tours supplémentaires indiqué. Le joint d'une cartouche trop serrée s'écrase, le filetage du corps de l'unité est endommagé et la cartouche devient impossible à déposer lors du remplacement suivant.

- **Négliger le compresseur** : un compresseur qui consomme de l'huile sature une cartouche neuve en quelques milliers de kilomètres. Si vous constatez beaucoup d'huile dans la cartouche, évaluez d'abord le compresseur.
- **Inverser les conduites** : intervertir les circuits 1/2 et 3/4 rompt la priorité de freinage et neutralise la logique de sécurité en cas de fuite.

- **Vouloir modifier le tarage de pression « à la main » :** la valeur de coupure du régulateur est déterminée en fonction de l'ensemble du système pneumatique du véhicule. Une augmentation arbitraire sollicite excessivement la soupape de sécurité, les coussins pneumatiques et le compresseur.
- **Utiliser une cartouche de qualité médiocre :** la qualité du dessiccant et la performance de séparation d'huile ne se voient pas à l'œil nu, mais elles présentent la facture au niveau des valves et des modulateurs quelques mois plus tard.
- **Oublier le chauffage :** terminer le travail sans rebrancher le connecteur ne pose aucun problème durant tout l'été ; au premier gel, le véhicule ne peut plus partir.
- **Raccorder une conduite encrassée à une unité neuve :** la rouille et l'huile accumulées dans les anciennes conduites migrent vers les valves de l'unité neuve.
- **Ne pas tester après le remplacement :** ne restituez pas le véhicule sans avoir vérifié les valeurs de pression au manomètre ; l'effacement d'un code défaut ne prouve pas que le système fonctionne correctement.

Valeurs techniques et points de contrôle

Les valeurs ci-dessous sont des références générales fréquemment rencontrées dans les applications véhicules industriels. Elles varient sensiblement selon le véhicule, le constructeur et le type de système ; pour la valeur exacte, le manuel d'atelier OE fait foi.

Paramètre	Référence typique / générale	Remarque
Pression de coupure (cut-out)	~ 12,0 – 13,0 bar (≈ 175 – 190 psi)	Plus faible sur les systèmes 10 bar ; consultez le manuel
Pression d'enclenchement (cut-in)	~ 0,8 – 1,5 bar en dessous de la valeur de coupure	Si l'écart est trop faible, le compresseur s'enclenche fréquemment
Pression d'ouverture de la soupape de sécurité	Tarée nettement au-dessus de la pression de coupure ; la valeur exacte figure dans le manuel du véhicule	Si elle s'ouvre, le régulateur/l'unloader est suspect
Pression d'ouverture des circuits de freinage (1 et 2)	~ 7,5 – 8,5 bar	Priorité des circuits : les freins se remplissent en premier
Pression de fermeture (coupure) des circuits de freinage	~ 6,5 – 7,5 bar	Protège les autres circuits en cas de fuite
Pression d'ouverture des circuits de stationnement / auxiliaires (3 et 4)	Après les circuits de freinage, priorité plus faible	La valeur varie selon le type ; l'ordre doit être respecté
Consommation d'air en régénération	~ 10 – 25 % de l'air produit	Une purge continue n'est pas normale
Résistance chauffante	24 V, plage ~ 35 – 110 W	Pilotée par thermostat ; s'enclenche au froid

Paramètre	Référence typique / générale	Remarque
Plage de température de fonctionnement	~ -40 °C ... +80 °C	La sortie de purge est le point le plus exposé au gel
Temps de remplissage de zéro à la pleine pression	De l'ordre de quelques minutes à un régime supérieur au ralenti	Allongement notable = colmatage ou fuite
Chute de pression durant la nuit	Doit rester en dessous de la limite indiquée dans le manuel	Baisse notable = fuite ; isolez les circuits

Plages de référence générales pour les couples de serrage :

Raccordement	Référence typique / générale	Remarque
Cartouche de dessiccateur	Contact du joint à la main + ~ 1/3 – 1/2 tour	Pas à la clé ; l'instruction figurant sur la cartouche fait foi
Vis de fixation du corps de l'unité (M8)	~ 20 – 30 Nm	Serrez en croix
Vis de fixation du corps de l'unité (M10)	~ 40 – 55 Nm	Ne forcez pas l'alignement du support
Raccords de conduites d'air (petit diamètre)	~ 20 – 35 Nm	Un serrage excessif casse les raccords de tubes plastique
Raccords de conduites d'air (grand diamètre)	~ 35 – 50 Nm	Varie selon le type de joint torique / de joint
Résistance chauffante	~ 8 – 15 Nm	Ne forcez pas le filetage du corps
Capteur de pression	~ 15 – 25 Nm	Montez le joint sec et propre

ASTUCE —

Astuce d'atelier : lors du remplacement de la cartouche, inscrivez dessus la date de remplacement et le kilométrage au marqueur indélébile. Au passage suivant à l'atelier, le débat « quand a-t-elle été changée ? » disparaît ; en gestion de flotte, cette seule habitude évite un grand nombre de remplacements d'unités inutiles.

Points de contrôle de routine :

- Liquide sortant de la valve de purge du réservoir : quelques gouttes limpides sont normales ; un mélange eau/huile est un avertissement sur la cartouche.
- Sortie de purge : une brève évacuation au moment de la coupure est normale, une fuite d'air continue est un défaut.
- Taux de fonctionnement du compresseur : un remplissage permanent signale « fuite ou colmatage » dans le système.
- Corps et pourtour des orifices : traces d'huile, rouille, fissures, support cassé.
- Connecteur et câblage : vert-de-gris de corrosion, verrou desserré, usure par frottement.
- Chauffage : contrôle de l'alimentation et de la résistance avant l'hiver.

- Sur unité électronique : historique des codes défaut et concordance des données de pression en direct avec le manomètre.

Entretien et durée de vie

L'unité de traitement d'air est en elle-même un module de longue durée de vie ; la véritable pièce d'usure est la cartouche de dessiccateur. La durée de vie de la cartouche doit être planifiée en fonction des conditions d'exploitation : climat humide, circulation urbaine en arrêts-redémarrages, usage intensif de la suspension pneumatique et compresseur vieillissant saturent rapidement la cartouche ; en revanche, sur longue distance et en climat sec, sa durée de vie s'allonge. La pratique générale du secteur consiste à remplacer la cartouche une fois par an ou selon la périodicité kilométrique indiquée par l'OE ; pour la périodicité définitive, le tableau d'entretien du constructeur du véhicule fait foi.

- **Remplacez la cartouche périodiquement** : c'est une pièce d'usure bon marché ; le prix du retard, ce sont des pannes de valves et de modulateurs.
- **Purgez régulièrement les réservoirs** : l'habitude d'une purge hebdomadaire vous donne gratuitement un rapport sur l'état de la cartouche.
- **Évaluez le compresseur en même temps** : tant qu'un compresseur qui consomme de l'huile n'est pas réparé, le remplacement de la cartouche n'est pas une solution durable.
- **Préparez le véhicule avant l'hiver** : contrôlez le circuit de chauffage, la conduite de purge et le thermostat avant les premiers froids.
- **Envisagez le kit de réparation** : sur certaines unités, un kit de réparation joints toriques/valves est bien plus économique qu'un remplacement complet et parfaitement suffisant.
- **Tenez un historique** : consignez les mesures de pression et les dates de remplacement dans le dossier du véhicule ; c'est le seul moyen de faire apparaître le schéma d'une panne récurrente.

En résumé : la durée de vie de l'unité est directement proportionnelle au soin qu'on lui porte. Dans une flotte où la cartouche est remplacée à temps, où les réservoirs sont purgés et où le compresseur est surveillé, l'unité fonctionne des années sans problème. Négligée, la panne ne reste pas cantonnée à l'unité : l'humidité et l'huile se répandent dans tout le système pneumatique et se transforment en une facture de réparation bien plus lourde.

Questions fréquentes

L'unité de traitement d'air et le dessiccateur d'air sont-ils la même chose ?

Pas exactement. Le dessiccateur d'air est l'une des fonctions intégrées à l'unité. L'unité de traitement d'air (APU/EAC) est quant à elle un module plus complet qui réunit dans un même corps le dessiccateur, le régulateur de pression et la valve de protection multicircuit. Sur les véhicules anciens, ces trois pièces sont séparées.

Quand faut-il remplacer la cartouche de dessiccateur ?

La pratique générale est une fois par an ou selon la périodicité kilométrique indiquée par le constructeur. Toutefois, un climat humide, un usage urbain et un compresseur qui consomme de l'huile raccourcissent nettement ce délai. Si vous constatez de l'eau ou de l'huile lors de la purge des réservoirs, évaluez la cartouche même si l'échéance n'est pas atteinte.

Si le compresseur ne s'arrête jamais, est-ce l'unité la coupable ?

Pas toujours. Le même symptôme peut provenir d'une fuite, d'une cartouche colmatée, d'un régulateur défaillant ou d'un compresseur fatigué. C'est la mesure au manomètre et le test de fuite qui permettent de trancher ; le remplacement de pièces à l'essai est la méthode de diagnostic la plus coûteuse.

Est-il normal que de l'air sorte de l'échappement de l'unité ?

Un bref bruit d'évacuation lorsque le compresseur atteint la pression de coupure est normal : c'est la phase de régénération. En revanche, si l'air s'échappe moteur arrêté ou de façon continue, ce n'est pas normal : il faut rechercher une fuite interne ou un défaut de joint.

En hiver, la pression monte tardivement : quelle en est la cause ?

La cause la plus fréquente est le gel de la conduite de purge ou de la valve de purge. Il convient de contrôler la résistance chauffante, le thermostat, le fusible et le connecteur. Par ailleurs, une cartouche saturée augmente le risque de gel à basse température.

L'unité de traitement d'air peut-elle être réparée ou faut-il la remplacer complètement ?

Cela dépend du cas. La cartouche, les joints toriques et certains jeux de valves peuvent être renouvelés avec un kit de réparation. En cas de fissure du corps, de filetage endommagé ou de défaut de la carte électronique, le remplacement complet est la solution la plus juste et la plus sûre.

Un codage ou un paramétrage est-il nécessaire après le remplacement ?

Ce n'est pas nécessaire sur les unités mécaniques. Sur les applications APU/EAC électroniques, certains véhicules peuvent exiger un effacement des codes défaut, un paramétrage ou un appairage avec l'ECU du véhicule ; vérifiez cette information dans la documentation d'atelier du constructeur.

La présence d'huile dans les réservoirs signifie-t-elle que la cartouche est défaillante ?

La cartouche retient l'huile jusqu'à un certain taux. Si l'huile arrive en grande quantité, la source réelle est généralement l'usure des segments/du cylindre du compresseur. Tant que le compresseur n'est pas remis en état, une cartouche neuve se retrouvera rapidement dans le même état.

Lorsque l'unité de traitement d'air fonctionne correctement, les circuits de freinage, de stationnement, de suspension et auxiliaires sont alimentés en air sec, propre et à la bonne pression ; le compresseur se repose et le véhicule prend la route les matins d'hiver. La famille de produits Unité de traitement d'air (APU/EAC) VADEN ORIGINAL est proposée avec des options d'unités mécaniques et électroniques adaptées aux applications véhicules industriels, des

cartouches de dessiccateur et des kits de réparation, avec pour objectif une performance et une durabilité de niveau équivalent OE. Grâce à une vérification rigoureuse des références et aux étapes de diagnostic et de remplacement de ce guide, vous pouvez garder ouverte pendant des années cette porte unique de votre système pneumatique.

Ce document est fourni à titre informatif ; en pratique, le manuel d'entretien à jour et les consignes de sécurité du constructeur font foi. Les valeurs sont des références générales pour les systèmes poids lourds courants ; utilisez la documentation d'entretien OE pour les valeurs spécifiques au modèle. © VADEN Otomotiv San. Tic. A.Ş. · vadenoriginal.com