

DYNTEST

Systeme de surveillance pour filtre à
particules

Guide d'installation et d'utilisation

Rév. 1.7

**(moniteur V.4/logger V.4)
avec bootloader**

Ressources à télécharger et mises à jour :
<http://www.cpk-automotive.com>

Table des matières

1	Description de la fonction.....	1
2	Le bus système DYNTEST	5
3	Guide d'installation	6
3.1	Éléments à installer.....	6
3.2	Étapes de l'installation.....	9
4	Guide d'utilisation	13
4.1	Touches et fonctions du boîtier d'affichage (On-Road)	13
4.2	Touches et fonction du boîtier d'affichage (Off-Road).....	14
4.3	Mise en service	15
4.4	Réglages de base	15
5	Mode fonctionnement	16
5.1	Messages et fonctions d'alarme.....	16
6	Mode entretien	17
6.1	Aperçu du menu principal	17
6.1.1	Aperçu du sous-menu TEMPÉRATURE	17
6.1.2	Aperçu du sous-menu PRESSION	18
6.1.3	Aperçu du sous-menu VÉRIFICATION DU FILTRE.....	18
6.1.4	Aperçu du sous-menu SETUP.....	19
6.2	Réglages à l'aide du sous-menu TEMPÉRATURE	20
6.2.1	Réglage du seuil minimum de température	20
6.2.2	Réglage du seuil maximum de température	20
6.3	Réglages à l'aide du sous-menu PRESSION.....	21
6.3.1	Réglage du seuil minimum de pression	21
6.3.2	Réglage du seuil maximum de pression	21
6.3.3	Réglages de la pression de référence (vérification du filtre).....	22
6.3.4	Affichage/entrée de perte de pression (tolérance)	22
6.3.5	Affichage/entrée du nombre de tours de référence	22
6.4	Réglages à l'aide du sous-menu SETUP	23
6.4.1	Entrée des impulsions de l'alternateur (fréquence)	23
6.4.2	Réglage du modèle de mémoire	23
6.4.3	Réglage de l'heure et de la date	24
6.4.4	Affichage de l'état du matériel et du logiciel et de la date d'installation	24
6.4.5	Configuration des sorties alarme 1 et 2	25

6.4.6	Programmation de l'émission des signaux pour les sorties alarme.....	27
6.4.7	Appel de programmes spéciaux pour les sorties alarme 1 et 2	29
6.4.8	Exemples de programmes spéciaux accessibles sans autorisation.....	29
7	Fonctions d'alarme	30
7.1	Alarme sonore	30
7.2	Alarme optique	30
7.3	Aide en cas d'erreur (message "Error" affiché).....	31
7.4	CODES ALARME	31
7.5	CODES ALARME (affichage Off-Road)	33
8	Téléchargement et analyse des données	35
9	Entretien	35
10	Réinitialisation du bus système DYNTEST.....	36
10.1	Passage en mode Reset (réinitialisation).....	36
11	Données et spécifications techniques.....	37
12	Réclamations	38

DYNTEST-Système de surveillance pour filtre à particules

1 Description de la fonction

Le système DYNTEST est un système de surveillance pour filtres à particules. Il sert à avertir l'utilisateur de contre-pressions anormalement élevées qui peuvent survenir quand le filtre est surchargé en suies diesel. Ce système de surveillance constate les contre-pressions trop élevées ou les dommages graves du filtre et en avertit l'utilisateur par des signaux visuels d'abord, puis par des signaux sonores. De plus, l'appareil mesure la température des gaz d'échappement à l'entrée du filtre à particules et enregistre le nombre de tours du moteur.

Les valeurs réelles de pression, de température ou de nombre de tours peuvent être affichées, au choix, et sont constamment mémorisées. Les alarmes restent activées jusqu'à ce que les valeurs soient redevenues normales. Les dates et heures du déclenchement et de l'arrêt de l'alarme sont enregistrées.

La pression mesurable est de 0 à 600 mbar, la température de 50°C à 1050°C.

Température

Grâce à l'affichage de la température, l'utilisateur sait si elle correspond à la température optimale prévue pour le filtre. En cas d'une alarme de contre-pression, le conducteur a la possibilité, en augmentant la charge du moteur, de faire monter la température des gaz d'échappement et donc d'initier un auto-nettoyage du filtre. La contre-pression des gaz d'échappement diminue, et l'alarme est désactivée. **Pour les fonctions d'alarme, seule la valeur de la température du premier capteur (T1) est importante ; si un second capteur de température (T2) est installé, il ne remplit qu'une fonction de contrôle.**

Seuil maximum de pression

Quand la surface du filtre est chargée de suie, la contre-pression augmente. Le point de détection pour l'alarme de contre-pression peut être prédéfini en fonction du moteur ou du véhicule à l'aide du menu du boîtier d'affichage (**PanelBox**). Dans les réglages de base, il est fixé à 150 mbar. Quand l'alarme est activée, l'écran affiche alternativement la valeur réelle de pression et le message "Error 36" qui clignotent.

Seuil minimum de pression

Un filtre, un tuyau d'échappement ou une connexion au capteur de pression très endommagés entraînent une forte chute de pression. Si les valeurs mesurées sont inférieures aux valeurs du seuil minimum de pression, une alarme est également déclenchée. Le seuil minimum de pression peut être réglé manuellement grâce au menu du boîtier d'affichage (PanelBox). Dans les réglages de base, il est fixé à 15 mbar. Quand l'alarme est activée, l'écran affiche alternativement la valeur de pression réelle et le message "Error 35", qui clignotent.

Vérification du filtre (Filter Check) : détection d'éventuels dommages sur le filtre

En cas de dommages peu ou moyennement importants, la pression diminue, sans atteindre toutefois le seuil minimum de pression. Pour repérer les dommages, il existe une routine de vérification

qui peut être lancée en cas de besoin grâce au menu du boîtier d'affichage (PanelBox). Cette vérification avertit automatiquement des variations des valeurs réelles par rapport à la valeur de référence, définie lors de la première mise en service ou lors d'une réinitialisation ultérieure. Quand les valeurs réelles ne se situent pas dans l'intervalle qui peut être défini librement, un message s'affiche sur l'écran et il y a mémorisation (voir page 17).

MÉMOIRE

Le système DYNTEST dispose de deux unités de mémoire séparées qui ont une utilité différente.

1. Mémoire des valeurs mesurées

La pression, la (les) température(s) et le nombre de tours sont mesurés toutes les secondes. En fonction de l'intervalle de mémorisation (il est de 10 secondes par défaut), plusieurs valeurs mesurées permettent d'obtenir une valeur moyenne, qui est enregistrée dans la mémoire des valeurs mesurées, en même temps que la date et l'heure. Pour l'analyse, le nombre des heures de fonctionnement est également enregistré.

L'intervalle de mémorisation est réglable manuellement grâce au menu SETUP du PanelBox (voir page 22).

En cas d'utilisation mobile, l'intervalle de mémorisation devrait être de 10 secondes, c'est-à-dire que la valeur moyenne est calculée à partir de 10 valeurs mesurées. La capacité de stockage de la mémoire tampon circulaire permet une durée d'enregistrement d'au moins 360 jours (24 h).

Les moteurs stationnaires fonctionnent habituellement toute la journée et ne sont pas soumis à de fortes variations de charge. Dans ce cas, il est conseillé d'avoir un intervalle de mémorisation de 30 secondes. Grâce à cet intervalle plus long, les valeurs peuvent être enregistrées pendant environ 1080 jours.

Quand la capacité de mémorisation est atteinte, les valeurs les plus anciennes sont effacées. La mémoire tampon circulaire est utilisée uniquement lors du fonctionnement du moteur.

2. Mémoire de l'alarme

Les alarmes (en cas de contre-pression, de rupture du capteur etc.), ainsi que les modifications ultérieures du réglage du système sont enregistrées dans la mémoire d'alarme. Chaque entrée est mémorisée avec la date, l'heure et un commentaire. La mémoire non volatile de la mémoire tampon circulaire est conçue pour durer 10 ans, avec une capacité de stockage de 20 000 ensembles de données.

SORTIES ALARME

Des dommages ou des problèmes soudains sur le système de filtre peuvent nécessiter des mesures immédiates, comme par exemple l'arrêt d'une arrivée d'additif ou le démarrage d'une régénération. Pour cela, le système **DYNTEST** dispose de trois sorties supplémentaires séparées, dont les fonctions peuvent être configurées grâce au menu **SETUP** du boîtier d'affichage ou sur un PC/notebook. Il y a émission de signaux pour une valeur de pression, de température ou de nombre de tours qui peut être définie, après comparaison avec un point de détection, une valeur de référence ou une valeur actuelle en tenant compte d'un décalage correspondant (hystérèse).

Le signal est remis à zéro à chaque démarrage du moteur.

PROGRAMMES SPÉCIAUX

Si vous avez besoin d'autres fonctions que les configurations des sorties alarme précédemment décrites, vous pouvez appeler (option payante) des programmes spéciaux à l'aide d'une numérotation continue disponible dans le menu du PanelBox. L'utilisation de programmes spéciaux est autorisée par le revendeur qui délivre un mot de passe. Le programme spécial doit être attribué à l'une des deux sorties alarme. Quand un programme spécial est activé, la sortie alarme ne peut être utilisée pour d'autres signaux.

A titre d'exemple, il existe des programmes spéciaux pour la commande de vannes papillon, de systèmes de dosage et de brûleurs.

Renseignez-vous auprès de votre revendeur pour connaître les programmes spéciaux.

CONTRÔLES

Le système **DYNTEST** dispose d'un autocontrôle continu selon des critères de fonction et de plausibilité. Les erreurs apparaissent à l'écran comme "Error XX" (voir page 31) et sont automatiquement enregistrées dans la mémoire d'alarme. Lors du premier autotest, après l'allumage du moteur, le logo "**DYNTEST**" clignote à l'écran.

Pour éviter que les paramètres sauvegardés ne soient modifiés par l'utilisateur, le système **DYNTEST** est équipé d'une touche de verrouillage logiciel. Toutefois, les modifications autorisées restent possibles à tout instant et nécessitent seulement le passage en mode entretien. Toute modification des paramètres est enregistrée dans la mémoire avec la date et l'heure.

Le système **DYNTEST** peut être également utilisé pour enregistrer les cycles de fonctionnement d'un véhicule et permet ainsi une surveillance systématique du moteur. De cette façon, il est par exemple possible de savoir si et pour quel moteur un véhicule peut être équipé d'un filtre qui s'autorégénère.

BOOTLOADER

Un bootloader est intégré au système **DYNTEST** à partir de la version 3.0. Grâce au bootloader, il est possible d'échanger le système d'exploitation de l'unité de contrôle du système (**ControlBox**) pour, par exemple, intégrer de nouvelles fonctions sans perdre les données déjà entrées.

Remarque :

L'échange du système d'exploitation est possible à partir de la version 3.x seulement!!!

2 Le bus système DYNTEST.

Grâce à son bus système, le système DYNTEST peut être équipé de différents modules et accessoires. Le système peut être composé par exemple de ControlBox (maître), PanelBox (esclave 1), Mini-PLC/SPS (esclave 2) et GSM/GPRS/GPS Modul RemCo® (esclave 3) ainsi que d'un convertisseur de niveau (Converter) et d'une interface câble pour la transmission et l'analyse des données enregistrées à l'aide d'un PC.

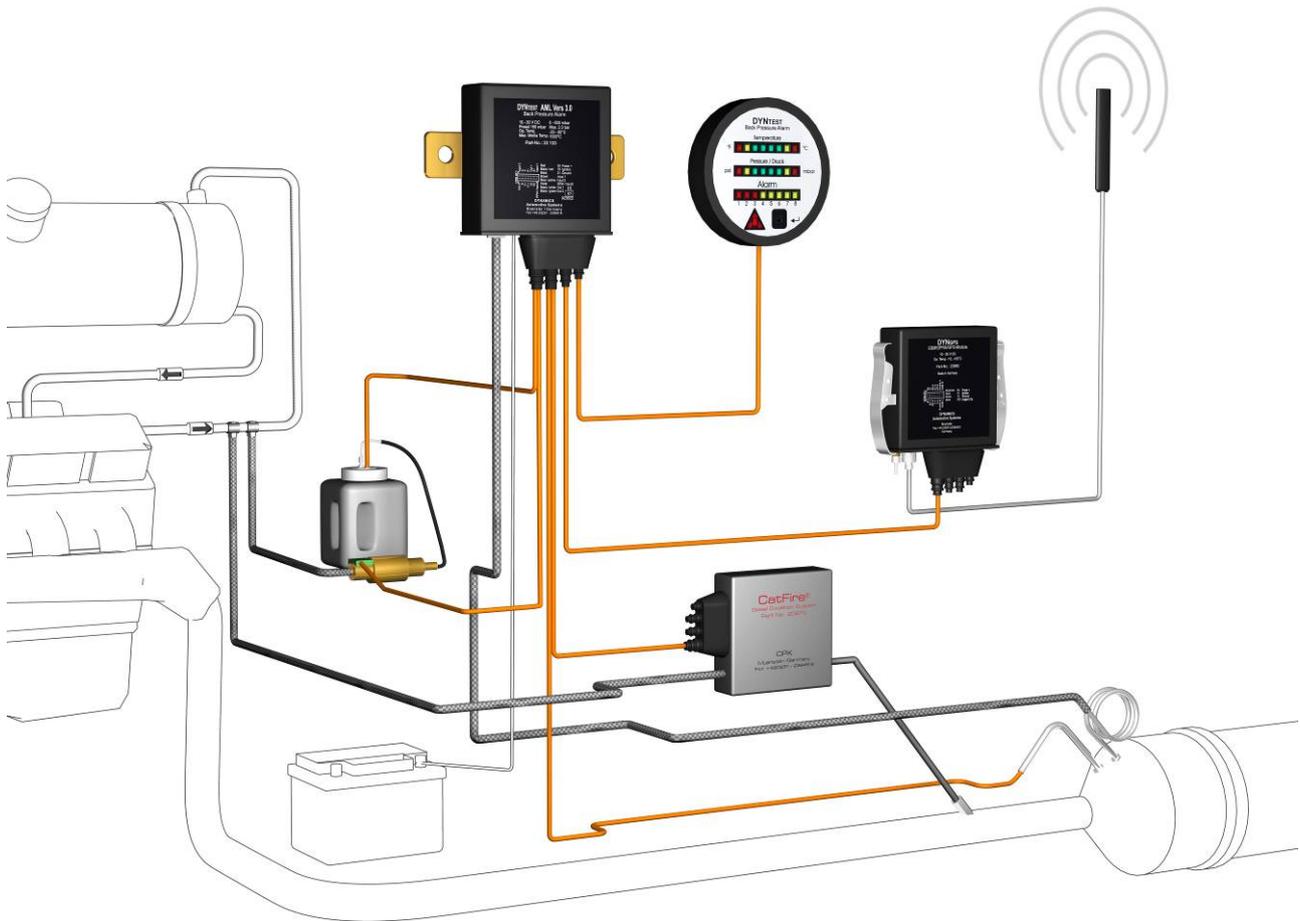


Illustration 1 : aperçu schématique du bus système DYNTEST .

Il existe des programmes spéciaux intégrés pour la commande de vannes papillon, de brûleurs et de systèmes de dosage d'additifs, entre autres.

Des informations spécifiques sur les différents modules du bus système DYNTEST (par ex. CatFire®, RemCo®, LiquiCat®) sont également disponibles.

Nous envoyons sur demande des informations complémentaires sur le système DYNTEST en anglais, français, italien ou japonais.

3 Guide d'installation

3.1 Éléments à installer

Le système DYNTEST (n° art. 20910) est composé des éléments suivants :

1. COMMANDE (ControlBox; IP63; n° art. 20103, ill. 2)

- installée dans le compartiment moteur -

- a) Raccord pour le faisceau de câbles
- b) Raccord pour la conduite de pression

2. CONDUITE DE PRESSION (n° art. 20130, ill. 3 (en option))

- connecte le raccord de pression du filtre au boîtier de contrôle (ControlBox) -

- a) Raccord en acier inoxydable avec bague de serrage
- b) Tube en acier inoxydable, 54 cm
- c) Tuyau souple HT

3. KIT FUSIBLE (n° art. 20150, ill. 4 (en option))

- sert à protéger contre la surtension ; intégré à la ligne d'alimentation en courant (plus permanent) -

- a) Fusible
- b) Porte-fusible
- c) Serre-câbles (connecteurs à sertir)

4. FAISCEAU DE CÂBLES (n° art. 20118, ill. 5)

- sert à alimenter en courant et connecte la commande à l'affichage (PanelBox)-

- a) Alimentation (10 - 30 V DC)
- b) Ligne d'entrée et de sortie (I/O)
- c) Capteur de température avec câble de raccordement 5 m (2x)
- d) Câble bus (10 m) connectant le boîtier de contrôle (ControlBox) au boîtier d'affichage (PanelBox) ; sert également à transmettre les données à un ordinateur

5. AFFICHAGE (PanelBox, ill. 6 et 7)

Lorsqu'il commande le système DYNTEST, le client peut choisir entre deux types d'affichage. Ils se différencient par leur fonction d'une part, et par leurs conditions d'utilisation de l'autre. Il existe soit le PanelBox On-Road à programmer, soit le PanelBox Off-Road (IP 67), qui n'a qu'une simple fonction d'affichage.

- **PanelBox On-Road (n° art. 20111, ill. 6)**

Ce type d'affichage est prévu pour les cabines conducteur fermées.

- a) Écran commutable et éclairé indiquant température, pression et nombre de tours ainsi que le menu en mode entretien
- b) Six touches de fonction (pour programmer), dont deux avec signal visuel (fonction d'alarme)
- c) Signal sonore (fonction d'alarme)
- d) Les valeurs mesurées sont indiquées en chiffres

- **PanelBoxOff-Road (IP67; n° art. 20112, ill. 7 (en option))**

La classe de protection, IP 67, indique déjà l'utilisation de ce type d'affichage. Il est surtout utilisé dans les cas où l'environnement est soumis à de fortes variations (différences de température importantes, humidité de l'air élevée etc.).

- a) Indique par des couleurs (rouge, jaune, vert) les valeurs de température et de pression
- b) Ce type d'affichage ne permet pas de programmer
- c) Affichage de codes erreur grâce aux LED alarme
- d) Un signal visuel et une touche Sensor (capteur) (pour reconnaître l'alarme)

Accessoires en option :

- Rallonge pour câble bus de 5 m ou 10 m (avec prise)
- Séparateur de condensat (accessoire recommandé)
- Capteur de température avec câble de 10 m



Illustration 2 : commande (ControlBox) avec raccords pour faisceau de câbles et conduite de pression.



Illustration 3 : conduite de pression avec éléments de fixation, guide d'installation et raccord à bague de serrage.



Illustration 4 : kit fusible avec serre-câbles, fusible et porte-fusible.



Illustration 5 : faisceau de câbles avec capteur(s) de température, lignes d'entrée et de sortie, raccords courant et câble bus.

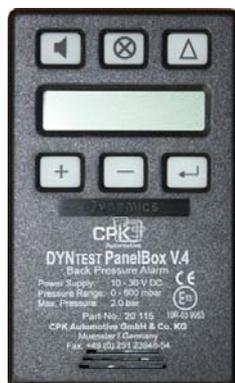


Illustration 6 : affichage (PanelBox On-Road) avec écran, six touches de fonction et signal sonore.

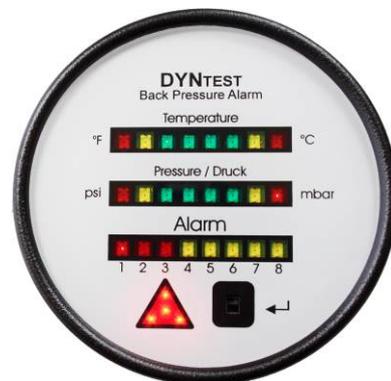


Illustration 7 : affichage (PanelBox Off-Road, IP 67, accessoire spécial) avec signal d'alarme visuel et capteur pour quitter l'alarme.

3.2 Étapes de l'installation

1. Le boîtier de contrôle (**ControlBox**) se monte à l'intérieur du véhicule (dans un endroit étanche aux éclaboussures, par exemple dans le compartiment moteur), si possible 50 cm au-dessus des raccordements de mesure. Veillez à ne pas le placer trop près de pièces qui chauffent (pot d'échappement, durite coudée). Les fiches des câbles doivent être dirigées vers le bas. Il est recommandé de fixer le boîtier de contrôle au véhicule à l'aide de matériaux qui absorbent les vibrations.

2. Le **tube en acier inoxydable** est ensuite fixé à l'embout de pression (**ill. 8 et 9**) à l'aide des raccords à bague de serrage fournis (0,64 cm NPT). Le tube doit pénétrer le filtre d'environ **3 cm**. Pour adapter la longueur, il ne faut pas couper le tube mais éventuellement lui donner une forme circulaire. Le raccord de pression et le ControlBox doivent être séparés d'au moins 150 cm. Le tuyau souple HT est inséré dans une extrémité du tube en acier et fixé à l'aide d'un attache-câble. L'autre extrémité est reliée au ControlBox et fixée également par un attache-câble. Il est important que le tube et le tuyau soient toujours montés de façon ascendante afin d'éviter la formation de condensats (s'ils se forment malgré tout, ils peuvent ainsi être évacués vers le bas). **Afin d'éviter des erreurs du capteur de pression dues à l'encrassement, il est recommandé d'installer un séparateur de condensat entre le ControlBox et le tube d'acier et de le fixer au véhicule.** Il faut également à ce que tous les raccords soient étanches à la pression.



Illustration 8 : raccords pour conduite de pression et capteur de température.



Illustration 9 : installation de la conduite de pression (profondeur de 3 cm) et du capteur de température

3. Le **capteur de température (T1)** est d'abord introduit dans le raccord à bague de serrage correspondant (0,64 cm NPT) et fixé (**ill. 8 et 9**). Il devrait dépasser **d'environ 5 cm** à l'intérieur du filtre. L'extrémité du capteur de température doit se trouver dans le flux de gaz d'échappement. Si 5 cm ne suffisent pas, le capteur peut être enfoncé davantage dans le filtre. Veillez à ce que le substrat de filtre ne soit pas endommagé et que le câble du capteur de température ne soit pas trop proche de pièces chaudes !

Le raccord ne doit pas être trop serré afin de ne pas endommager le capteur. Le câble du capteur sera fixé au boîtier à l'aide d'attache-câbles de sorte à compenser les vibrations (**ill. 10**). Veillez là encore à ce qu'il n'y ait pas de contact avec des pièces qui chauffent.

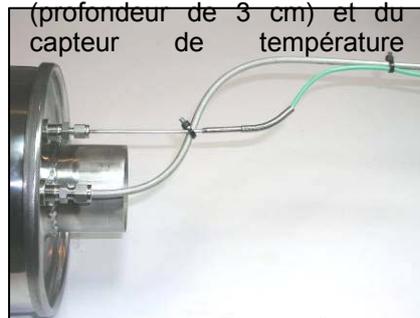


Illustration 10 : fixation de la conduite de pression et du câble du capteur de température pour

Pour les étapes 2 et 3, reportez-vous également aux AVERTISSEMENTS en page 11.

4. Le raccord du **faisceau de câbles** dépend des éléments du système qui sont intégrés et se fait à l'aide des câbles prévus (**voir ci-dessous**). Quand tous les câbles sont connectés, la prise à 14 pôles du faisceau est reliée à l'interface du ControlBox et la douille en caoutchouc est fixée à l'aide d'un attache-câble (veillez à ce que l'ensemble soit bien fixé).

ATTENTION : AVANT L'INSTALLATION, DÉCONNECTEZ LA BATTERIE!

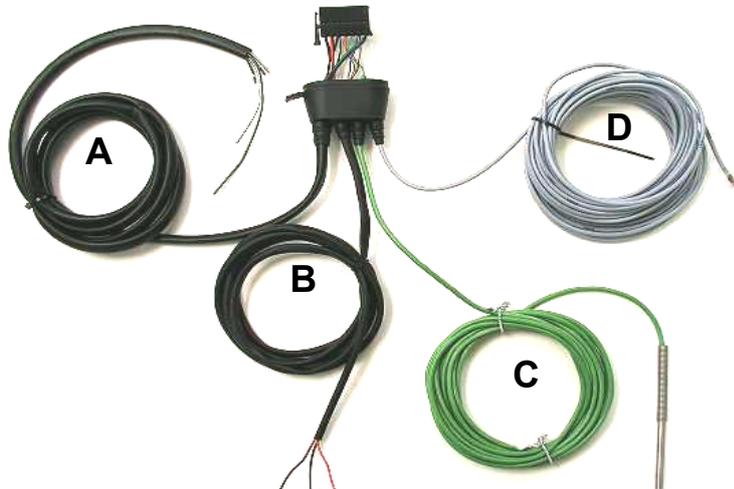


Illustration 11 : faisceau de câbles avec fiche à 14 pôles, embranchement du faisceau avec câbles pour entrées et sorties (**A**), embranchement du faisceau avec câbles pour l'alimentation (**B**), capteur(s) de température avec câble de 5 m (**C**) et câble bus de 10 m (**D**).

A Entrées et sorties (I/O)

Violet	Entrée pour le nombre de tours (fréquence) fiche W ; alternatif : entrée/sortie (programmable)
Marron	Entrée
Noir/blanc	Sortie alarme 1
Noir/vert	Sortie alarme 2

Attention : pour éviter un risque de court-circuit, les extrémités des sorties alarme qui ne sont pas attribuées sont recourbées et ramenées de façon lâche dans la gaine du faisceau de câbles. Avant d'activer d'autres fonctions d'alarme ou des programmes spéciaux, ces extrémités non fixées doivent être délicatement dénudées et connectées conformément aux prescriptions.

B Alimentation

Rouge	Plus permanent (batterie ; borne 30)
Noir/rouge	Allumage (borne 15)
Noir	moins (terre)

C Capteur de température avec câble de raccordement (en option 2x)

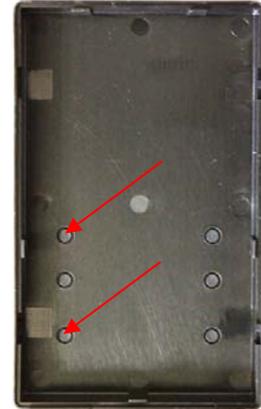
D Câble bus pour le PanelBox On-Road ou Off-Road (priseDeutsch)

Autres accessoires :

Rallonges de 5 m ou 10 m pour le câble bus avec prises

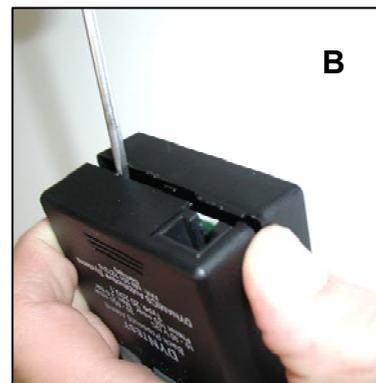
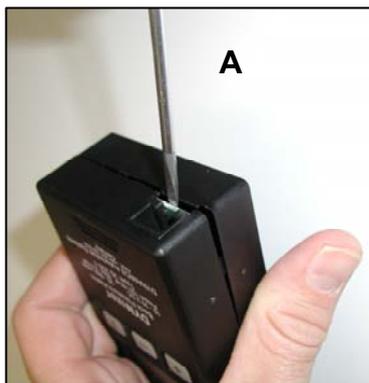
PanelBox Off-Road avec classe de protection IP 67 (conçu pour les machines de construction et autres)

5. Le PanelBox On-Road doit être monté à un endroit de la cabine bien visible du conducteur. Le panneau arrière du boîtier sera fixé au véhicule à l'aide de quatre vis (**voir illustration 12**). Le panneau avant du boîtier contenant l'électronique sera délicatement encastré dans la partie arrière. La prise du câble bus est connectée à l'interface située en-dessous du boîtier. L'appareil peut être maintenant mis en service et la batterie à nouveau installée.



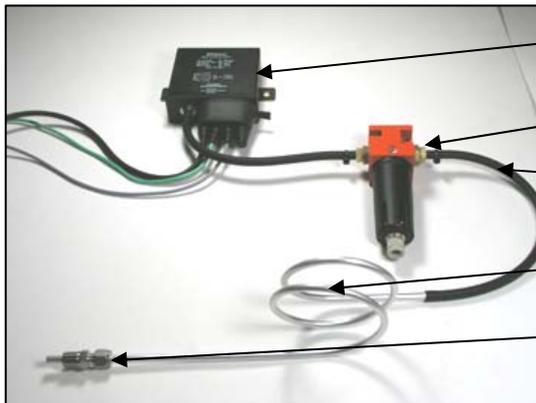
6. **Si vous devez procéder au démontage du boîtier d'affichage, retirez d'abord le câble bus. Le boîtier ne doit être ouvert afin de retirer les vis de la partie arrière du boîtier conformément aux illustrations 13 et 14. Toute autre méthode pour ouvrir le boîtier peut en endommager l'électronique !!!**

Illustration 12 : montage du PanelBox On-Road à l'aide de vis dans les emplacements prévus sur le panneau arrière du boîtier.



Illustrations 13 et 14 : démontage du PanelBox On-Road à l'aide d'un tournevis. Ouvrez le boîtier par le panneau inférieur près du raccord **(A)** et retirez les vis à droite **(B)**.

Avertissements pour l'installation du raccord de pression et du capteur de température



- Commande
- Séparateur de condensats
- Tuyau souple de pression
- Tube de pression (vers le haut) !!
- Raccord à bague de serrage



Tube de pression à **fixer** de façon **SCENDANTE!**



NE PAS diriger la conduite **de** pression vers le bas !



ÉVITER que la conduite de pression ne forme **des boucles!**



NE PAS fixer de câbles ou de tuyaux à proximité de pièces qui chauffent!

4 Guide d'utilisation

4.1 Touches et fonctions du PanelBox On-Road

Les réglages du système DYNTEST se font à l'aide du PanelBox On-Road (ill. 15). La touche ↵ sur la rangée inférieure n'est active qu'en **mode entretien** (chapitre 6). La touche ↵ sert à entrer et à confirmer des données. La touche △ sert pour les programmes spéciaux (voir chapitre 6.4.6 et suiv.).

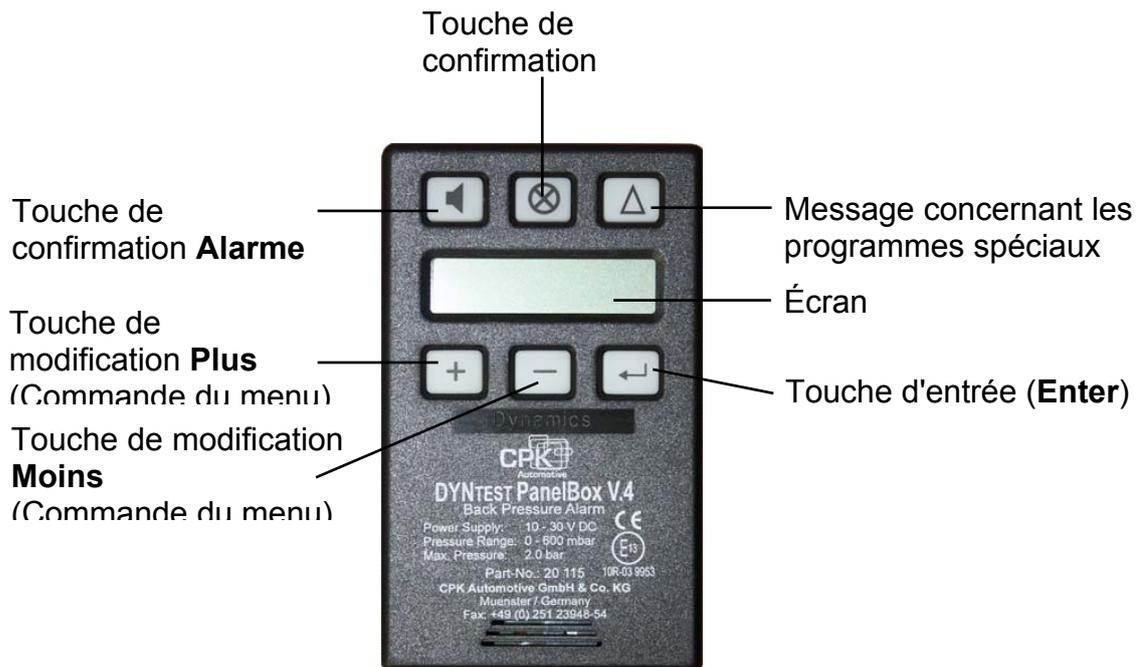


Illustration 15 : aperçu des touches de fonction et écran d'affichage du PanelBox On-Road.

Les touches + et - servent à naviguer entre les différentes fonctions du menu et les messages. Les touches + et - permettent de modifier les valeurs des différentes options de menu en mode entretien. Les nouveaux réglages doivent être confirmés à l'aide de la touche ↵.

Les modifications qui ont été confirmées avec la touche ↵ sont affichées avec les nouvelles valeurs avec un léger décalage. Toutes les touches sont éclairées par une LED orange. Les touches sont effectives en moins d'une seconde.

4.2 Touches et fonction du PanelBox Off-Road

Ce type d'affichage a été conçu pour des machines et des filtres à particule diesel soumis à des conditions extrêmes. Il peut être monté de façon intégrée ou avec un support universel gainé de caoutchouc (**ce support est à commander séparément ; n° art. 20113**)

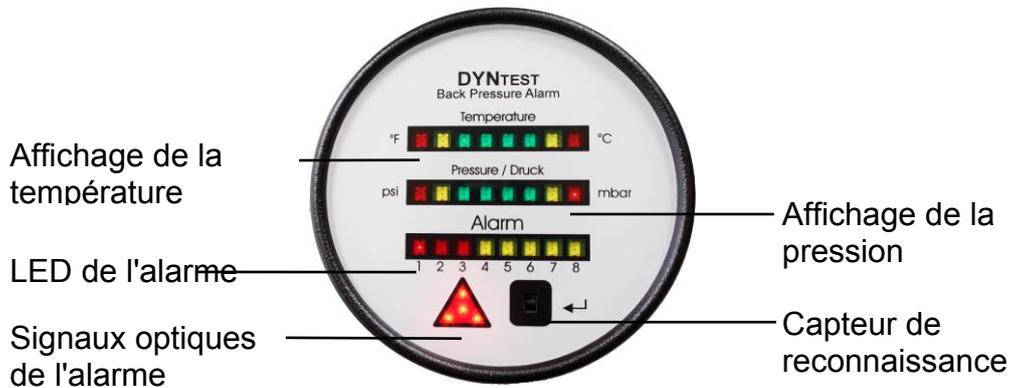


Illustration 16 : aperçu des touches de fonction et des fonctions d'affichage du PanelBox Off-Road.

La finition robuste, combinée à la classe de protection IP 67, ainsi que les LED claires garantissent une surveillance du filtre fiable. Les messages de température et de pression peuvent être programmés avec le boîtier de contrôle (ControlBox) comme maître. La programmation se fait à l'aide du PanelBox On-Road ou d'un ordinateur portable.

Les valeurs augmentent de gauche à droite et la valeur réelle est indiquée par une LED allumée. Les valeurs de départ rouges sont suivies par les valeurs intermédiaires jaunes. Les valeurs normales sont représentées en vert. Les valeurs en hausse ou en baisse sont signalées d'abord en jaune puis en rouge.

Les LED permettent un diagnostic rapide et simple. Les codes erreur sont similaires à ceux de la version On-Road (**voir chapitre 7.5**)

4.3 Mise en service

Avant la mise en service de l'appareil, et après l'installation du matériel, la date et l'heure (**voir chapitre 6.4.3**) ainsi que, le cas échéant, la fréquence de l'alternateur pour l'enregistrement du nombre de tours (**voir chapitre 6.3.5**) doivent être définies. Puis il faut établir la pression de référence (**voir chapitre 6.3.3**).

4.4 Réglages de base

Une fois que la mise en service du **système de surveillance DYNTEST** a été effectuée, le bon fonctionnement de l'appareil est en principe assuré. Toutes les valeurs ont été prédéfinies à l'usine (**tab. 1** : dans de nombreux cas, elles peuvent être conservées en l'état, parfois elles doivent être adaptées à l'utilisation spécifique du client).

Avant la première mise en service, renseignez-vous sur les conditions d'utilisation du moteur et du système d'échappement de votre véhicule.

Tableau 1 : pré-réglages usine du système DYNTEST.

Paramètre/fonction	Réglage
Seuil minimum de pression	15 mbar
Seuil maximum de pression	150 mbar
Tolérance pour le Filter Check	30 %
Nombre de tours (rpm)	OFF
Nombre de tours de référence	1500
Pression de référence	0 mbar
Température minimale (pour l'affichage Off-Road (IP 67))	100 °C
Température maximale (pour l'affichage Off-Road (IP 67))	700 °C
Sortie 1	OFF
Sortie 2	OFF
Programme spécial 1	OFF
Programme spécial 2	OFF

5 Mode fonctionnement

Lors du fonctionnement normal du véhicule, le système de surveillance du filtre à particules est en **MODE FONCTIONNEMENT**. Les trois touches supérieures du PanelBox On-Road sont normalement activées. Les touches "alarme optique" ⊗ et "alarme sonore" ◀ servent à quitter les signaux d'alarme correspondants. La touche de commande menu Δ n'a aucune fonction. Les valeurs réelles de température(s), de pression et de nombre de tours sont affichées à l'aide des touches (+) et (-) (**voir ill. 15**). **Avec ce mode, les réglages ne peuvent pas être modifiés.**

5.1 Messages et fonctions alarme

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">324° C</div>		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">off</div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">T1 324 °C T2 198 °C</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">120 mbar</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">1560 rpm</div>
Température 2 capteurs installés (dessous)	Contre-pression	Nombre de tours

En mode fonctionnement, les touches **(+)** et **(-)** permettent de sélectionner l'affichage des valeurs réelles de température, de contre-pression et de tours.

Les éventuels problèmes sont signalés par le message "Error: XX" (**voir liste page 31**) qui s'affiche sur l'écran. En cas d'alarme, ce message doit être reconnu, ce qui désactive les signaux sonore et visuel. L'alarme active reste cependant affichée avec les touches d'alarme optique et sonore éclairées avec une intensité plus faible. L'alarme ne s'éteint pas avec l'arrêt de l'allumage et reste donc active au prochain démarrage.

Le message OFF pour les tours affiché sur l'écran peut être modifié en mode entretien. Pour cela, la commande doit être connectée à la fiche W de l'alternateur et la fréquence de l'alternateur pour le nombre de tours doit être entrée dans le menu SETUP (**voir pages 21-22**).

Sans connexion à la fiche W et sans indication du facteur de fréquence de l'alternateur, les fonctions qui dépendent du nombre de tours (par ex. Filter Check) ne sont pas disponibles, ou le sont partiellement (programme spécial n°2).

Fonctions d'alarme voir page 24 et suiv.

6 Mode entretien

Le **MODE ENTRETIEN** permet de modifier la configuration de l'appareil et les paramètres. Le mode entretien doit être activé **uniquement par un technicien compétent** qui appuie simultanément sur les trois touches supérieures. L'activation est confirmée à l'écran par le message "UNLOCKED" et l'éclairage de fond des touches inférieures perd en intensité. Pour revenir en mode fonctionnement, il faut à nouveau appuyer sur les trois touches supérieures. La confirmation est indiquée par le message "LOCKED" qui s'affiche sur l'écran. Quand l'allumage est actionné, l'unité de surveillance passe automatiquement en MODE FONCTIONNEMENT (voir page 15).

6.1 Aperçu du menu principal

Écran	Action (passage au message suivant)	Commentaire	Renvoi
324° C	+	Affichage des températures réelles	Page 19
120 mbar	+	Affichage de la pression réelle Accès au sous-menu Pression avec la touche ↵...	Page 20
1560 rpm	+	Affichage du nombre de tours réel (préréglage = off !)	
FILTER CHECK	+	FILTER CHECK routine de vérification pour constater des dommages légers sur le filtre	Page 21
SETUP	+	Réglages du facteur de fréquence de l'alternateur, du modèle de mémoire, de l'heure et de la date et configuration des sorties alarme.	Page 22

6.1.1 Aperçu du sous-menu TEMPÉRATURE

(Écran dans le menu principal xxx °C)

Les réglages de ce sous-menu sont nécessaires uniquement pour la programmation de l'affichage **Off-Road** (voir page 13).

250 °C	↵	Sous-menu Température (température réelle) Pour programmer l'affichage OFF-ROAD	
T (L) : 300°C	+	Paramètres de température minimale seulement pour l'affichage OFF-ROAD	Page 19
T (U) : 750°C	+	Paramètres pour la température maximale seulement pour l'affichage OFF-ROAD	Page 19

6.1.2 Aperçu du sous-menu **PRESSION**

(Écran dans le menu principal xxx mbar)

Écran	Commentaire	Renvoi
120 mbar	Sous-menu Pression (pression réelle)	
L(L) : 15 mbar	Sous-menu Seuil minimum de pression L (L) Limit (Lower)	Page 20
L(U) : 150 mbar	Sous-menu Seuil maximum de pression L (U) Limit (Upper)	Page 20
1200..1600rpm L(R)= 90mbar	Sous-menu Pression de référence L(R)/rpm Limit (référence)	Page 21
ΔP_{Ref} = 30 %	Sous-menu Domaine de tolérance perte de pression de référence	Page 21
F_Ref: 1500rpm	Nombre de tours de référence	Page 21
[←]	Fin du sous-menu, retour au menu principal	

6.1.3 Aperçu du sous-menu **FILTER CHECK**

FILTER CHECK	Vérification d'éventuels dommages légers ou moyens du système de filtre(voir page 1)
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

En mode entretien, l'option Filter Check peut être activée à l'aide du menu principal. Le technicien doit d'abord ramener le nombre de tours du moteur au nombre de référence prédéfini (voir Première mise en service p. et le maintenir constant pendant au moins 5 secondes.

REF= [False] P:50 < S: 84	Si, pendant plus de 5 secondes, la valeur réelle est inférieure de 30% à la valeur de référence, un message d'erreur s'affiche. Le résultat de la vérification et les valeurs réelles et de référence sont affichées sur l'écran et sauvegardées dans la mémoire de l'alarme. Les différents champs s'affichent alternativement en clignotant jusqu'à ce que le résultat soit reconnu à l'aide de la touche ↵. Le message OK (P: pression réelle, S: valeur de référence) apparaît quand les valeurs correspondent aux valeurs de référence prédéfinies.
Error: 38	
REF= [OK] P:120 < S: 84	

6.1.4 Aperçu du sous-menu SETUP

(Fonctions d'affichage de l'écran dans le menu principal SETUP) :

Écran	Commentaire	Renvoi	
SETUP	Sous-menu Setup		
FRQ/10:OFF	Sous-menu Nombre de tours (facteur de fréquence de l'alternateur)	Page	22
M: vehicle	Sous-menu Modèle de mémoire (stationnaire = stationary/mobil = mobile)	Page	22
Time: 13:42:32 Date: 18.03.06	Sous-menu Date et heure	Page	23
P:64/2 L:64/4 18.03.06/09654	Affichage de la version du programme, de la date d'installation et du numéro de série	Page	23
A1 off	Sous-menu / Programmation sortie alarme 1	Page	24
A2 off	Sous-menu / Programmation sortie alarme 2	Page	24
A1Delay/PulseTi	Programmation de la sortie alarme 1 pour une émission de signaux pulsée ou prolongée	Page	26
A2Delay/PulseTi	Programmation de la sortie alarme 2 pour une émission de signaux pulsée ou prolongée	Page	26
SPECIAL1:off	Sous-menu Programme spécial pour la sortie alarme 1	Page	28
SPECIAL2:off	Sous-menu Programme spécial pour la sortie alarme 2	Page	28
DEVICES[ACTIVE]	Activation des modules supplémentaires du bus système	Voir le guide spécifique	
DEVICES_VALUES	Affichage des réglages réels des modules supplémentaires activés	Voir le guide spécifique	
SYS_VALUES	Aperçu des valeurs mesurées en temps réel (température(s), pression, nombre de tours)		
[←]	Fin du sous-menu, retour au menu principal		

Toutes les valeurs Setup et les modifications sont enregistrées dans la mémoire de l'alarme.

La position du menu n'est pas sauvegardée. Les entrées qui ne sont pas confirmées sont automatiquement effacées au bout de 10 minutes, sans avoir été enregistrées.

6.2 Réglages du sous-menu TEMPÉRATURE

Les réglages de ce sous-menu sont nécessaires **uniquement** pour l'affichage **Off-Road** (voir page 13).

Avec l'affichage Off-Road, l'affichage de la température peut être programmé à l'aide du ControlBox. La programmation se fait à l'aide du PanelBox ou d'un PC/notebook.

Appuyer **sur les touches +/-** (plusieurs fois, le cas échéant) jusqu'à ce que la température réelle s'affiche.

250 °C

La touche ↵ permet d'accéder au sous-menu Température, dans lequel les paramètres suivants peuvent être réglés :

6.2.1 Réglage du seuil minimum de température

(voir page 1):

T(L) = Limit (Lower)

T(L): 250°C



E:T(L): 300°C

T(L): 300°C

La touche ↵ permet d'ouvrir le mode éditer **E**:. Réglage de la valeur avec les touches + et - . Confirmation de la valeur entrée avec la touche ↵. Le mode éditer est quitté et les valeurs modifiées s'affichent dans le sous-menu avec un léger décalage.

6.2.2 Réglage du seuil maximum de température

(voir page 1):

T(U) = Limit (Upper)

T(U): 750°C



E:T(U): 900°C

T(U): 900°C

La touche ↵ permet d'ouvrir le mode éditer **E**:. Réglage de la valeur avec les touches + et - . Confirmation de la valeur entrée avec la touche ↵. Le mode éditer est quitté et les valeurs modifiées s'affichent dans le sous-menu avec un léger décalage.

6.3 Réglages du sous-menu PRESSION

Appuyer sur les touches +/- (plusieurs fois, le cas échéant), jusqu'à ce que la pression réelle s'affiche.

120 mbar

La touche ↵ permet d'accéder au sous-menu PRESSION dans lequel les paramètres suivants peuvent être réglés :

6.3.1 Réglage du seuil minimum de pression

(voir page 1):

L(L) = Limit (Lower)

L(L): 15 mbar



E:L(L): 35 mbar

L(L): 35 mbar

La touche ↵ permet d'ouvrir le mode éditer **E**:. Réglage de la valeur avec les touches + et - . Confirmation de la valeur entrée avec la touche ↵. Le mode édité est quitté et les valeurs modifiées s'affichent dans le sous-menu avec un léger décalage.

La première mesure est prise 60 secondes après le démarrage du moteur (nombre de tours > 300) ou, si la mesure du nombre de tours n'est pas activée (message FRQ/10:off), 5 minutes après l'allumage. L'alarme se déclenche 5 secondes après que la valeur a atteint le point de commutation.

6.3.2 Réglage du seuil maximum de pression

(voir page 1)

L(U) = Limit (Upper)

L(U): 150 mbar



E:L(U): 150 mbar

Les réglages se font de la même façon que pour le seuil minimum de pression.

Déclenchement de l'alarme voir page 28 et suiv.

6.3.3 Réglages de la pression de référence (Filter Check)

La pression de référence est la valeur de référence pour la fonction **Filter Check** (voir **page 1**). Elle est indiquée lors de la **mise en service** ou, par exemple, après un changement de filtre. La contre-pression du système non chargé est mesurée par rapport à un nombre de tours défini (préréglage : 1500 rpm) puis sauvegardée comme pression de référence.

Attention : avant d'enregistrer la valeur de référence, le facteur de fréquence de l'alternateur (nombre de tours) doit être entré dans le sous-menu SETUP (voir **pages 21 et 22**). La commande (ControlBox) doit être connectée à la fiche W.

*Le réglage de la perte de pression tolérable (voir **page 1**) ainsi que du nombre de tours de référence (1500 rpm) peut être adapté avant la mesure.*

Pour enregistrer la valeur de référence, allez dans le sous-menu PRESSION et faites défiler les options jusqu'à ce que

1200 - 1680 rpm L(R)
= 0 mbar "Zone de tolérance"

s'affiche. Appuyez sur la touche ↵ pour lancer le processus de mesure : le nombre de tours réel apparaît. Ce nombre doit être maintenu dans la zone de tolérance au cours de la mesure et durant 5 secondes. Durant la mesure, il y a vérification de plausibilité. Tant que le nombre de tours ne se situe pas dans la zone de tolérance ou que les valeurs ne correspondent pas aux critères de plausibilité pour d'autres raisons, il y a échec et la mesure doit être renouvelée. Quand la mesure a été effectuée avec succès, la valeur moyenne du nombre de tours et de la pression, calculée à partir de 5 valeurs, s'affiche.

Cal_OK:1500rpm
L(R)= 92 mbar

La touche ↵ permet d'accepter et de sauvegarder la mesure.

1200.1680rpm L(R) =
92 mbar

La zone de tolérance s'affiche avec la pression de référence réelle.

La pression de référence est sauvegardée dans la mémoire alarme.

6.3.4 Affichage / entrée de perte de pression (tolérance)

Cette option de menu permet d'établir préalablement en pourcents la différence tolérable par rapport à la valeur de référence. Les préréglages ne doivent être modifiés que dans les cas justifiés.

ΔP_Ref= 30 %



E:ΔP_Ref= 30 %

Réglages comme pour le seuil minimum de pression

6.3.5 Affichage / entrée du nombre de tours de référence

Cette option de menu permet de déterminer le nombre de tours souhaité pour l'enregistrement de la valeur de référence.

F_Ref: 1500rpm



E:F_Ref: 1500rpm

Réglages comme pour le seuil minimum de pression

6.4 Réglages avec le sous-menu SETUP

Appuyez sur les touches +/- (plusieurs fois, le cas échéant), jusqu'à ce que SETUP s'affiche. La touche ↵ permet d'accéder au sous-menu SETUP dans lequel les paramètres suivants peuvent être réglés :

6.4.1 Entrée des impulsions de l'alternateur(fréquence)

Pour **enregistrer le nombre de tours correct**, le nombre des impulsions est mesuré par minute à la fiche W de l'alternateur (générateur) et converti en tours par minute (rpm).

La fiche W est une sortie de l'alternateur qui donne normalement 6 impulsions par tour d'alternateur (exceptionnellement 4 ou 8). Afin que le nombre de tours correct soit enregistré, le facteur de fréquence de l'alternateur doit être entré.



La touche ↵ permet d'ouvrir le menu éditer **E:**. Entrée de la valeur avec les touches + et -. Confirmation de la valeur entrée avec la touche ↵. Si le facteur de fréquence l'alternateur n'est pas connu et ne peut pas non plus être retrouvé grâce aux papiers du véhicule, il est possible de l'établir de la façon suivante :

Mesurez le diamètre de la poulie par rapport au vilebrequin (d1), puis le diamètre de la poulie par rapport à l'alternateur (d2).

Le facteur de fréquence de l'alternateur est de $\frac{d1}{d2} \times 6$ (exceptionnellement 4 ou 8)

Exemple :

Facteur : diamètre (d1) 36 cm, diamètre (d2) 8 cm, impulsions 6 = $\frac{36}{8} \times 6 = 27$

Lors du réglage du facteur, pour plus de précision, le premier chiffre après la virgule est toujours inclus. Quand vous entrez un facteur 27, vous obtenez donc 270 en mode éditer.

En général, le facteur de fréquence de l'alternateur est un chiffre compris entre 1 et 40, si bien que le chiffre entré doit se situer entre 10 et 400.

L'enregistrement ne se fait qu'en liaison avec une alarme. Le nombre de tours n'est pas enregistré dans la mémoire des valeurs mesurées.

6.4.2 Réglage du modèle de mémoire

Pour fixer l'intervalle de mémorisation pour les moteurs stationnaires ou mobiles (voir page 2)



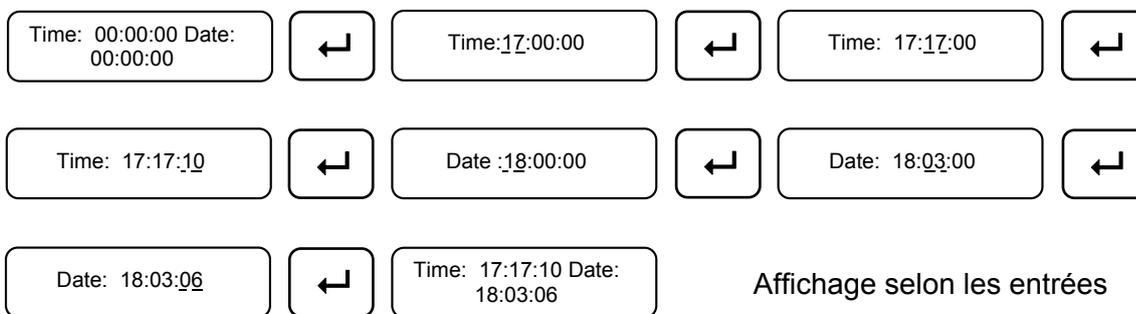
Changement entre l'utilisation mobile (10 secondes) et stationnaire (30 secondes) en mode éditer. L'intervalle de mémorisation peut être choisi entre 1 et 250 secondes à l'aide des touches + et -.

6.4.3 Réglage de l'heure et de la date

Le module de date et d'heure se trouve dans le ControlBox et continue d'être alimenté en courant après l'arrêt du moteur (consommation : 1 mA). La date et l'heure sont pré-réglés sur le fuseau UTC+1 (alimentation par batterie interne). La date et l'heure peuvent être entrées ou modifiées dans les 8heures suivant la première mise en service ou si le courant a été coupé pendant plus d'une heure. Les valeurs soulignées sont modifiées à l'aide des touches + et -. Les nouvelles données pour confirmées avec la touche ↵. Le paramètre suivant à modifier est toujours souligné.

Attention : bien vérifier l'heure et la date avant de les confirmer car lors des modifications, seules les dernières valeurs sauvegardées sont acceptées.

Après une coupure de courant, il est toujours possible d'avancer la date et l'heure de plus d'une heure. En revanche, il n'est possible de les reculer que d'1 heure (heure d'été/heure d'hiver) ou uniquement lors d'une réinitialisation de l'ensemble du système.



Si, après une coupure de courant, aucune nouvelle date n'est indiquée, l'enregistrement reprend à partir de la dernière valeur enregistrée.

6.4.4 Affichage de l'état du matériel et du logiciel, et de la date d'installation

Cette option de menu ne permet pas d'entrer des données.

P:64/2 L:64/4
00.00.00/009654

P:PanelBox
Software Version 64
Hardware Version 2

P:64/2 L:64/4
18.03.06/009654

L:ControlBox (Logger)
Software Version 64
Hardware Version 4

L'entrée **(00.00.00)** est la date d'installation qui est affichée et enregistrée automatiquement dans les **8 heures (de fonctionnement)** suivant la première mise en service **(18.03.06)**.

Le **numéro de série** (009654) est indiqué à droite de la date d'installation.

6.4.5 Configuration des sorties alarme 1 et 2

Le système DYNTEST possède trois sorties alarmes activables séparément (voir page 2). L'émission de signaux peut être déclenchée par la pression, la température ou le nombre de tours.

Sont affichés :

- >T< pour la température
- >P< pour la pression
- >F< pour le nombre de tours

La programmation nécessite l'entrée préalable de valeurs de référence (**S**) pour **T**, **P** ou **F** qui seront comparées aux valeurs mesurées réelles (**X**) durant le fonctionnement du moteur. Les **modes de fonctionnement** suivants sont déjà intégrés dans le programme :

- **Valeurs seuil ($X < S$ ou $X > S$) : Entrée de S et Ti**

L'entrée des valeurs seuil dit être accompagnée d'un **temps d'hystérèse Ti** compris entre 1 et 10 secondes ou 1 et 120 minutes. **Ti** définit la durée durant laquelle la condition spécifiée doit être remplie ou non afin qu'un signal soit émis ou éteint (hystérèse).

- **Zone de détection (ΔS) Entrée de la valeur de référence moyenne S avec une zone de tolérance D** (exemple : $S = 400$ et $D = 100 =$ zone de $400 \pm 100 =$ zone de 300-500. La valeur maximale qui peut être entrée pour D est de 250). Le signal est émis pour des valeurs comprises entre 300 et 500. L'hystérèse n'est pas réglable. Elle est définie par le programme à 2 secondes.

- **Valeurs inférieures/supérieures aux zones de détection ($>\Delta S$ et $<\Delta S$) : Entrée de la valeur de référence moyenne S avec une zone de tolérance D.** Un signal est émis soit lorsqu'une valeur dépasse le seuil maximum de la zone définie (voir la partie concernant les zones de détection) et reste actif jusqu'à ce qu'elle descende en dessous du seuil minimum ($>\Delta S$), soit lorsqu'une valeur atteint le seuil minimum et reste actif jusqu'à ce qu'elle dépasse le seuil maximum ($<\Delta S$).

- **Saut de la valeur mesurée/temps (ΔTi) : Entrée d'une hausse de la valeur mesurée S et d'un temps ΔTi en secondes** durant lequel le saut de la valeur mesurée a dû avoir lieu. (exemple : $S = 200$, $\Delta Ti = 5$ sec. : hausse de la valeur mesurée de 200 en l'espace de 5 secondes).

Attention : avec le mode de fonctionnement Saut de la valeur mesurée/temps, une impulsion de détection de 1 à 10 secondes est donnée, qui peut être transformée en interne ou en externe.

L'entrée des valeurs se fait dans le sous-menu SETUP sous A|1 pour la sortie alarme 1 et sous A|2 pour la sortie alarme 2. L'accès à la configuration de la sortie alarme souhaitée se fait en confirmant le message A1|off ou A2|off à l'aide de la touche ↵. La fonction souhaitée peut être affichée à l'aide des touches + ou -. La sélection des fonctions se trouvant entre > (>T<, >P<, >F<) se fait à l'aide de la touche ↵.

Après la sélection du menu correspondant et la confirmation avec la touche ↵, les valeurs (**S**) peuvent être réglées à l'aide des touches + et -. La valeur entrée est confirmée avec la touche ↵. Le mode de fonctionnement (valeur seuil, zone de détection ou saut de la valeur

mesurée) peut ensuite être sélectionné à l'aide des touches + et - et confirmé avec la touche ↵.

Réglez ensuite **D**, **Ti** ou **ΔTi** à l'aide des touches + et -. Après la confirmation avec la touche ↵, les valeurs sont automatiquement enregistrées. Le programme revient au sous-menu SETUP.

Exemples pour une programmation des sorties alarme :

Exemple 1 : montre la programmation d'un signal de détection sur la **sortie alarme 1** qui doit être émis pour une température de 300°C à 400°C.

Message	Touche	Message	Touche	Message
A1 off	↵	1 >off<	+	1 >T<: 50° C Ti: 10 sec[X>S]
	↵	1 T: > 50< °C Ti: 10 sec[X>S]	+	1 T: > 350< °C Ti: 10 sec[X>S]
	↵	1 T: 350 °C Ti: 10 sec >X>S<	↵	1 T: 350 °C Ti: 10 >sec< X>S
	+	1 T: 350 °C Ti: 10 >min< X>S	↵	1 T: 350 °C Ti: >10< min X>S
	+	1 T: 350 °C Ti::> 15 < min X>S	↵	1 T: 350 °C Ti: 15 min [X>S]

Exemple 2 : le deuxième exemple montre la programmation d'une impulsion de détection sur la **sortie alarme 2** qui doit être émis après un saut de nombre de tours de 200 rpm survenu en moins de 5 secondes. L'impulsion de détection est toujours aussi longue que le temps défini **ΔTi**.

A2 off	↵	2 >off<	+	2 >F<: 50 rpm Ti: 10 sec[X>S]
	↵	2 F: > 50< rpm Ti: 10 sec[X>S]	+	2 F:> 200 < rpm Ti: 10 sec[X>S]
	↵	2 F:+200 rpm Ti: 10 sec >X>S<	+	2 F:+200 rpm Ti: 10sec >ΔTi<
	+	2 F:+200 rpm Ti:> 5 < secΔTi	↵	

Après la dernière confirmation, les nouvelles valeurs sont affichées avec un léger décalage et l'affichage revient au menu Setup.

A2|F:+200 rpm Ti:
5sec [ΔTi]

A chaque arrêt du moteur (allumage), le signal est remis à zéro.

Sources d'erreurs potentielles lors de la programmation des sorties alarme

Lors de la programmation des sorties alarme, les conditions réelles devraient être remplies. Ainsi, lors du choix des valeurs de référence, il faut prendre en considération l'utilisation prévue et sélectionner en fonction de celle-ci le mode d'émission du signal d'alarme. Il est par exemple peu justifié de choisir une sortie alarme avec une pression $P = 20$ mbar et une valeur seuil ($X < S$). En effet, en cas de charge, la pression étant d'à peine 20 mbar (ou moins), l'alarme sera déclenchée en permanence.

Cela vaut également pour la sélection des paramètres suivants. Pression $P = 250$ mbar et valeur seuil ($X > S$). Une alarme est déclenchée quand la pression est supérieure à 250 mbar. Il peut cependant arriver que cette pression n'apparaisse pas même avec une charge. Pour la tester, vous pouvez commander un manomètre auprès de votre revendeur.

Un dernier exemple avec les paramètres suivants : température ($T = 25^{\circ}\text{C}$) et la condition ($X < S$). Étant donné que les températures d'un véhicule dépassent nettement 25°C , l'alarme sera déclenchée en permanence.

Lors du choix des valeurs seuil, veillez à prendre en considération les conditions réelles d'utilisation!!!

6.4.6 Programmation de l'émission de signaux pour les sorties alarme

L'émission de signaux des sorties alarmes activables séparément (**voir page 2**) du système DYNTEST peut être pulsée ou prolongée. Ces réglages nécessitent l'activation et la programmation des sorties alarme correspondantes (**voir chapitre 6.4.5**).

L'entrée des valeurs se fait dans le sous-menu SETUP sous A1Delay/PulseTi pour la sortie alarme 1 et sous A2Delay/PulseTi pour la sortie alarme 2.

Pour accéder à la configuration élargie d'une sortie alarme, confirmez l'option de menu correspondante à l'aide de la touche \downarrow . La fonction souhaitée peut être sélectionnée avec les touches + ou - (**>Delay<** ou **>PulseTi<**). Pour confirmer la sélection des fonctions situées entre **>**, **<**, appuyez sur la touche \downarrow .

Il est ensuite possible de définir la durée (**Delay**) pendant laquelle le signal devra être maintenu après la fin de la situation ayant déclenché l'alarme ou la fréquence (**PulseTi**) avec laquelle le signal doit être pulsé.

La durée (Delay) peut être de 1 à 60 secondes et la fréquence (PulseTi) de 1 à 128 millisecondes (de 500 à 4 Hz). Elles peuvent être sélectionnées à l'aide des touches + et -. Entrer la valeur 0 entraîne la désactivation de la fonction correspondante. Pour confirmer les entrées, appuyez sur la touche \downarrow .

Les touches + et - servent à définir les secondes ou les minutes de la fonction Delay, qui sont confirmées à l'aide de la touche \downarrow . Après la confirmation, les valeurs sont automatiquement enregistrées. Le programme revient au sous-menu SETUP ; le dernier mode utilisé et la valeur correspondante sont affichés.

Exemples de programmation d'une émission de signaux prolongés ou pulsés

Exemple 1 : montre la programmation d'un signal de détection pour la **sortie alarme 1**, qui doit être émis de façon prolongée pendant 30 secondes.

Message	Touche	Message	Touche	Message
A1Delay/PulseTi	↵	A1>Delay< 0min	↵	A1Delay> 0<min
	+	A1Delay> 30<min	↵	A1Delay= 30>min<
	+	A1Delay= 30>sec<	↵	A1Delay: 30sec

Exemple 2 : le deuxième exemple montre la programmation d'un signal de détection pulsé sur la **sortie alarme 2**, qui doit être émis avec une fréquence de 60 millisecondes.

Message	Touche	Message	Touche	Message
A2Delay/PulseTi	↵	A2>Delay< 0min	+	A2>PulseTi< 0
	↵	A2PulseTi> 0<	+	A2PulseTi> 60<
	↵	A2PulseTi: 60ms		

6.4.7 Appel de programmes spéciaux pour les sorties alarme 1 et 2

Pour obtenir des fonctions qui ne sont pas disponibles avec la configuration des sorties alarme, il est possible d'appeler des programmes spéciaux adaptés aux clients (voir **page 3**). Ces programmes spéciaux prédéfinis ont une numérotation continue.

Appel du programme spécial n° 2 pour la sortie alarme 1. Confirmation avec la touche ↵.

SPECIAL1:off



E:SPECIAL1= 2

L'émission de signaux se fait pour les programmes qui ont été activés sous SPECIAL 1 via la sortie alarme 1 ou sous SPECIAL 2 via la sortie alarme 2.

Quand un programme spécial est activé, la sortie alarme qui lui a été attribuée ne peut être utilisée à d'autres fins. Le menu de la configuration de cette sortie alarme ne peut pas être modifié tant qu'elle est attribuée.

L'utilisation des programmes spéciaux est autorisée par le revendeur, qui fournit un mot de passe à l'utilisateur. Le mot de passe peut être également obtenu directement sur la page d'accueil CPK par les utilisateurs enregistrés.

Il existe des programmes spéciaux notamment pour la commande de vannes papillon, de systèmes de dosage et de brûleurs.

Renseignez-vous auprès de votre revendeur pour connaître les programmes spéciaux.

6.4.8 Exemples de programmes spéciaux ne nécessitant pas d'autorisation :

a) Seuil minimum de pression (programme spécial n° 1)

Émission de signaux à la sortie alarme utilisée en cas de valeurs situées en dessous du seuil minimum de pression : *filtre, échappement ou tuyau relié au capteur de pression sérieusement endommagés*

La valeur seuil est définie par le réglage du menu Seuil minimum de pression (**voir chapitre 6.1.2**) :

b) Vanne papillon (programme spécial n° 2)

Vanne (sortie HIGH) à une température de 0 à 320°C

Vanne (sortie LOW) à une température > 350°C

Saut du nombre de tours (Kickdown) > 200 rpm en 1 seconde et maintenu pendant 5 secondes => (sortie 1 LOW pendant 2 minutes) = trajet en côte ou dépassement, mais pas en double débrayage. **Remarque** : la surveillance du kickdown est activée >= 3 secondes après l'allumage du moteur (nombre de tours > 0)..

Remarque :

Après les réglages des programmes spéciaux ou de la programmation des différentes sorties, le système doit être redémarré pour terminer le paramétrage !

7 Fonctions d'alarme

7.1 Alarme sonore

Sur le PanelBox On-Road, en cas d'alarme sonore, il est possible, en appuyant sur la touche ◀ de désactiver le son pour éviter une nuisance sonore. Dans ce cas, la touche s'allume en rouge afin de remplir la fonction d'alarme. Dans tous les cas, l'arrêt de l'alarme sonore est enregistré dans la mémoire d'alarme du ControlBox avec la date et l'heure.

Lors du démarrage suivant du système DYNTEST, l'alarme sonore s'active à nouveau si l'erreur responsable de l'alarme est encore présente.

7.2 Alarme optique

Sur le PanelBox On-Road, en cas d'alarme optique, la touche d'alarme optique et sonore s'allume en orange, tandis que le code erreur clignote à l'écran. L'alarme peut être désactivée en cliquant sur les touches correspondantes. La touche devient alors rouge et l'action est enregistrée dans la mémoire d'alarme du ControlBox.

Le système DYNTEST dispose de la logique alarme suivante :

Seuil maximum de pression (voir page 1)

- Quand la valeur seuil de contre-pression (réglages de base : 150 mbar) est dépassée pendant plus de 5 secondes, les touches d'alarme optique et sonore du PanelBox s'allument.
- Quand la valeur seuil de contre-pression est dépassée pendant plus de 60 secondes, les deux touches d'alarme clignotent et l'alarme sonore émet un signal à intervalles réguliers.
- Quand la valeur seuil de contre-pression est dépassée pendant 2 autres minutes, les deux touches d'alarme clignotent et l'alarme sonore émet un signal continu. Pendant toute la durée de l'alarme, la contre-pression réelle et le message "Error 36" sont affichés à l'écran. Quand les valeurs mesurées sont inférieures à la valeur seuil pendant plus de 5 secondes, les touches d'alarme s'éteignent.

Les avertissements signalent une contre-pression trop élevée due à la surcharge du filtre à particules, qui peut entraîner l'endommagement du filtre et du moteur si la hausse continue. Lors du fonctionnement normal du véhicule, par exemple lors d'accélération, les LED d'alarme peuvent s'allumer brièvement. Cela est normal et ne nécessite aucune mesure particulière de la part du conducteur.

En revanche, quand les alarmes optique et sonore sont activées, le conducteur doit faire remonter la température d'échappement en augmentant de façon adéquate la charge du moteur (charge mécanique, hydraulique, électrique ou pneumatique) ou à l'aide d'autres dispositifs, comme par exemple un brûleur. Grâce à la hausse de la température d'échappement,

le filtre à particules peut brûler plus de suies, ce qui fait baisser la contre-pression à un niveau normal et qui entraîne l'arrêt des alarmes.

Pour vérifier que la charge augmentée du moteur a bien l'effet voulu sur la température d'échappement, il est recommandé de modifier l'affichage de la température du PanelBox en appuyant sur les touches +/- jusqu'à ce que la température (°C) soit affichée. Maintenir autant que possible une température élevée (320-400°C) permet un temps de régénération court du filtre. Durant ce processus, veillez à ce que le moteur ou le système hydraulique ne surchauffent pas.

Si ces mesures ne font pas diminuer la contre-pression, le filtre doit être contrôlé à la fin du trajet et sa partie externe doit être éventuellement nettoyée. Veillez aux recommandations d'entretien concernant le filtre et le capteur de température.

Seuil minimum de pression (voir page 1)

- Quand le seuil minimum de pression (réglage de base : 15 mbar) n'est pas atteint pendant plus de 5 secondes, les touches d'alarme optique et sonore du PanelBox clignotent et l'alarme sonore émet un signal permanent.
- Quand la valeur seuil est dépassée pendant plus de 5 secondes, l'alarme est désactivée.
Durant toute la durée de l'alarme, la contre-pression réelle et le message "Error 35" sont affichés à l'écran.

Il est recommandé d'activer le programme spécial n°1 "Seuil minimum de pression" (**voir page 28**). Le programme émet un signal qui peut être utilisé par exemple pour arrêter l'arrivée d'additifs.

7.3 En cas d'erreur (message "Error" affiché)

Quand une erreur apparaît sur l'écran comme **Error:XX**, il est possible d'obtenir un diagnostic grâce à ce code chiffré (XX) et aux codes alarme (**voir page 31**).

Exemple : Error:32 et Error:33 (alarme après 10 minutes)

Ces deux erreurs sont affichées 10 minutes après l'arrêt de l'allumage si ni la pression (erreur 32), ni la température (erreur 33) ne sont modifiées. Dès que la température ou la pression est modifiée, l'erreur disparaît!

Si vous ne trouvez pas de solution aux erreurs survenues, contactez votre revendeur. S'il s'avère nécessaire de renvoyer l'appareil, remplissez le formulaire de réclamations pré-rempli et joignez-le à l'envoi. Vous trouverez ce formulaire à la fin de ce guide.

7.4 CODES ALARME (PanelBox On-Road)

Erreur	Description	Solution/procédure
11	Une touche du PanelBox est coincée.	Appuyez à plusieurs reprises sur la touche pour supprimer le problème.
12	Écran	Montre une erreur sur l'écran.
21	Pas de communication entre le ControlBox et le	Vérifiez la prise et le faisceau de câbles, arrêtez et redémarrez l'allumage. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur.

	PanelBox.	
22	12C_Bus	Si ce bus ne fonctionne pas, contactez votre revendeur
23	Différence d'état de logiciel entre le ControlBox et le PanelBox.	Contactez votre revendeur.
31	Tuyau, tube ou filtre endommagés.	Vérifiez la conduite de pression. En cas de défaut constaté sur la conduite de pression, renvoyez le ControlBox à votre revendeur pour le faire vérifier.
32	10 minutes après l'allumage, aucune pression n'est formée.	Sources d'erreur : 1. Le moteur ne fonctionne pas. → Démarrez le moteur 2. Connexion défectueuse ou conduite de pression bouchée. Dans ce cas, fixez le tube de pression ou nettoyez la conduite des pression en suivant le guide d'entretien.
33	10 minutes après l'allumage, la température reste constante.	Vérifiez si le moteur fonctionne et si le capteur est bien fixé au filtre.
34	Rupture du capteur de température.	Remplacez le faisceau de câbles et le capteur de température.
35	Point de commutation du seuil minimum de pression atteint.	Erreur sérieuse ! L'arrivée d'additifs est arrêtée, le filtre n'a plus d'effet!
36	Point de détection du seuil maximum de pression atteint.	Faites augmenter la température d'échappement en élevant la charge du moteur. Grâce à une température d'échappement plus élevée, le filtre à particules peut brûler plus de suies, ce qui fait revenir la contre-pression à un niveau normal et supprime les messages d'alarme. Attention : ne pas surchauffer le moteur !
37	Les nombres de tours ne sont pas enregistrés.	Si cette erreur survient alors que le moteur est en marche, vérifiez la connexion entre la commande (ControlBox) et la fiche W et rétablissez-la le cas échéant. Si l'enregistrement du nombre de tours n'est pas nécessaire, réglez le facteur de fréquence dans le menu SETUP, sous-menu FRQ/10 sur off (0). Les fonctions des sorties alarme qui dépendent du nombre de tours sont alors désactivées.
38	Filter Check	Faites vérifier le filtre dans un garage et éventuellement, faites-le changer.
39	Réservoir d'additif vide.	Apparaît comme Additif Low à l'écran. Si un additif est utilisé, remettez-en le plus rapidement possible.
41	Les données mesurées ne peuvent pas être enregistrées.	Contactez votre revendeur.
42	Les données de l'alarme ne peuvent pas être enregistrées.	Contactez votre revendeur.
51	La date n'a pas pu être enregistrée.	Recommencez la procédure ou contactez votre revendeur.
52	L'heure n'a pas pu être enregistrée.	Recommencez la procédure ou contactez votre revendeur.
61	SPS activé mais pas de contact.	Module connecté ?
62	GPS activé mais pas de contact.	Module connecté ?
63	CAN I/O activé mais pas de contact.	Câble connecté ?

Remarque : après l'arrêt du moteur (allumage éteint), toutes les données sont réécrites dans le ControlBox en moins de 10 secondes. Si l'alimentation du ControlBox est interrompue durant ces 10 secondes, les dernières valeurs mesurées sont perdues. Toutes les valeurs mesurées avant l'interruption sont en revanche sauvegardées.

7.5 CODES ALARME (PanelBox Off-Road)

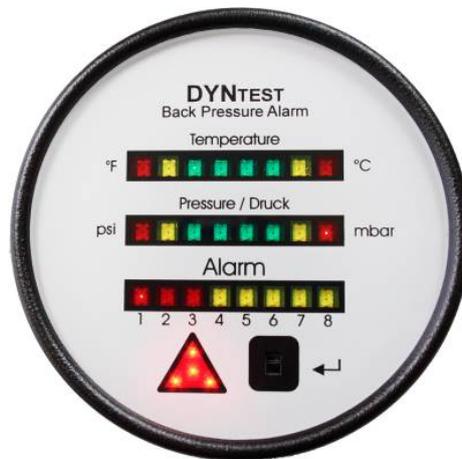


Illustration 17 : aperçu des touches de fonction et des fonctions d'affichage du PanelBox Off-Road.

Les LED de l'alarme du PanelBox Off-Road permettent un diagnostic rapide et simple. Les codes erreur sont similaires à ceux de la version On-Road.

En cas d'alarme, le triangle s'allume en rouge (en bas à gauche). Pour quitter l'alarme, appuyez sur la touche carrée (en bas à droite) : le triangle s'éteint. Les LED alarme correspondant à l'erreur clignotent (voir ci-dessous). Une LED rouge dans les barres de pression et de température indique également l'alarme (pression/température trop élevée/trop basse).

Tant que l'erreur n'a été que reconnue, elle est signalée par le triangle deux nouvelles fois à un intervalle de 10 minutes. Si l'erreur est signalée 3 fois et qu'aucune mesure n'est prise, la LED correspondante reste allumée de façon permanente.

Erreur	Message	Description
21	Pas de LED, le triangle clignote	Pas de communication entre CB et PB
23	Toutes les LED alarme clignent, le triangle clignote	Différence d'état du logiciel entre CB et PB
31 + 35	Pression 1/alarme 2 clignent, triangle clignote	Le seuil minimum de pression est atteint
32	Pression 1/alarme 4 clignent, triangle clignote	Aucune modification de pression pendant 10 minutes.
33	Temp. 1/alarme 5 clignent, triangle clignote	Aucune modification de température pendant 10 minutes.
34	Temp. 1/alarme 6 clignent, triangle clignote	Rupture du capteur de température
36	Pression 8/alarme 1 clignent, triangle clignote	Le seuil maximum de pression est atteint
37	Alarme 3 clignote, triangle clignote	Aucun signal RPM de l'alternateur
41, 42, 51, 52	Alarme 7, triangle clignote	Heure non indiquée ; erreur lors de l'enregistrement de la date
38	Alarme 1 clignote, triangle clignote, (Pression 8 éteinte)	Erreur à la pompe d'additifs
39	Alarme 8 clignote, triangle clignote	État du réservoir d'additifs
61	Alarme 4 clignote, triangle clignote, (pression 1 éteinte)	Erreur esclave SPS
62	Alarme 5 clignote, triangle clignote, (temp. 1 éteinte)	Erreur esclave GSM
Vitre du cadran	Alarme 4-8 clignent, triangle clignote	Nettoyer la vitre du cadran

Tableau 2 : affichage (codes clignotants) et description des codes erreur lors de l'émission par le PanelBox Off-Road.

Abréviations : SW -Software, CB - ControlBox, PB - PanelBox

Dimensions : boîtier ø 73 mm, bande métal avant ø 85 mm, T=44mm

8 Téléchargement et analyse des données

Les valeurs enregistrées dans la ControlBox peuvent être lues et analysées sur ordinateur. Pour cela, un set d'analyse DYNTEST est nécessaire ; vous pouvez l'obtenir auprès de votre revendeur.

Lors du processus de lecture, les données sont enregistrées dans deux fichiers différents. Le premier est accessible, le second contient les données de la mémoire des valeurs mesurées et de la mémoire d'alarme. Le second fichier (format ZIP) est protégé par un mot de passe défini par votre revendeur.

9 Entretien

1. Capteur de température

Une fois par an, et au plus tard tous les 100 000 km, le capteur de température doit être retiré, nettoyé avec un solvant pour hydrocarbures puis réinstallé. Il est recommandé de procéder également à l'entretien du capteur de température lors du nettoyage du filtre.

2. Conduite de pression

Une fois par an, et au plus tard tous les 100 000 km, ou si le message "Error 32" s'affiche, la conduite de pression doit être nettoyée. Pour cela, dévissez le raccord à bague de serrage et retirez le tube de pression. Coupez l'attache-câble sur le séparateur de condensat et retirez le tuyau flexible. Retirez d'abord l'encrassement. Lavez la conduite au white spirit et séchez-la à l'air comprimé. Réinstallez la conduite de pression. Veillez à ce que toutes les connexions soient étanches à la pression. Utilisez un nouvel attache-câble pour fixer le séparateur de condensat.

Aucun autre entretien n'est nécessaire.

10 Réinitialisation du système DYNTEST(Reset)

Si la date entrée n'est pas bonne et n'a pas été corrigée, il faut procéder à une réinitialisation. Cela entraîne l'effacement **de toutes les données et de tous les réglages enregistrés.**

La réinitialisation du système ne doit être effectuée qu'après avoir sauvegardé sur une mémoire externe toutes les données enregistrées par le système et les avoir envoyées à votre revendeur, sans quoi la garantie du filtre est annulée.

10.1 Passage en mode Reset

Demandez à votre revendeur le mot de passe nécessaire à la réinitialisation et préparez les informations concernant le numéro de série du ControlBox et le nombre de réinitialisations déjà tentées!

Le câble bus doit d'abord être connecté au PanelBox On-Road du système DYNTEST. Le mode entretien est activé en appuyant simultanément sur les trois touches supérieures (voir chapitre 6). Immédiatement après, le mode Reset s'ouvre en cliquant sur les trois touches inférieures (voir ill. 18). **Les informations nécessaires pour créer le mot de passe pour la réinitialisation du système s'affichent à l'écran.**



Illustration 18 : SN : affichage du numéro de série; TR : affichage du nombre de réinitialisations effectuées
Code : entrée du mot de passe

10.2 Effectuer la réinitialisation du système

Si vous souhaitez d'abord tester la fonction Reset, ne confirmez **pas** le dialogue en mode Reset (voir ill. 18) avec la touche ↵. Attendez environ 30 secondes, le message d'origine réapparaît automatiquement à l'écran. Si vous confirmez le dialogue en mode Reset avec la touche ↵, cette confirmation est interprétée comme une tentative de réinitialisation et le nombre des réinitialisations est augmenté de 1.

Pour effectuer une réinitialisation efficace du système, le mot de passe entré derrière le message "Code" doit être correct (ill. 18). Confirmez l'entrée avec la touche ↵. Si vous ne confirmez pas le mot de passe à l'aide de la touche ↵, il est rejeté au bout de 30 secondes. Si la réinitialisation a été effectuée avec succès, **"RESET"** s'affiche sur l'écran. Si la réinitialisation n'a pas pu être effectuée, **"ERROR"** s'affiche sur l'écran. Dans les deux cas, le nombre de tentatives de réinitialisation est augmenté de 1.

11 Données et spécification techniques

Contrôle (ControlBox)

Température :

Température ambiante : de -20 à 80°C
Plage de mesure : de 50 à 1050°C

Pression :

Plage de mesure : de 0 à 600 mbar
Tolérance : 2%
Sécurité surtension : max. 2,0 bar

Alimentation : 10 - 30 V DC

Ampérage : 150 – 170 mA (fonctionnement);
1 mA (veille)

Type de protection : IP 63

Sorties alarme : 2 x 5A drivers haute performance

High Side

Sécurité de surcharge, BTS 436

Entrées : min. 9 V

Niveau de vibration : 10 g en fréquence propre

Dimensions : 95 x 100 x 38 mm

Protection électrique contre : polarité, court-circuit et surtension.
Tous les composants électroniques et les connexions sont scellées à la résine synthétique.

Affichage (PanelBox On-Road)

Type de protection : IP 44

Dimensions : 106 x 65 x 35 mm

Interface : RJ 45 (fiche Western)

Affichage (PanelBox Off-Road)

Type de protection : IP 67

Dimensions : boîtier ø 73 mm, bande métal avant
Ø 85 mm, T = 44 mm

Interface : prise Deutsch

Alimentation par le contrôle pour les deux affichages.

Faisceau de câbles

Capteur de température : type K 1100°C Température mesurée jusqu'à

Résistant à l'eau et à l'huile

Münster, novembre 2009

12 Réclamations

En cas de réclamation, merci de bien vouloir renvoyer au revendeur le produit défectueux accompagné de ce formulaire complété.

Pour pouvoir traiter la demande, le numéro de série de l'appareil et la description du problème doivent impérativement y figurer.

Nous attirons l'attention du client sur le fait que nous facturerons des frais de traitement du dossier de 25 €, les frais d'envoi en sus, si le problème est dû à une erreur d'utilisation ou si la raison de la réclamation n'est pas valable.

Client.....: _____

Responsable du dossier.....: _____

Rue _____

Code postal / Ville.....: _____

Pays _____

Téléphone _____

Fax.....: _____

Formulaire de

Numéro de la réclamation

A remplir par le revendeur

Article(s) faisant l'objet de la réclamation (numéro de série) :

Description de l'erreur/code(s) erreur :

Revendeur :

Responsable du dossier : _____

Date, signature