

DB-PRINT extension de régime



Le système **DB-Print** est conçu pour effectuer des essais de freinage et d'accélération. En plus, grâce à des signaux sonores appropriés, le système permet à un conducteur tout seul d'effectuer des freinages successifs. Les résultats des essais seront montrés sur un afficheur et imprimés sur bande. Un commutateur permet de choisir parmi 4 langues pour le texte. Temps bref de préparation et de réglage grâce à la compacité du système. Une cinquième roue ou une sonde sans contact sont à prévoir pour fournir des données sur la distance parcourue. Le module horloge enregistrera le temps précis des mesures.

L'appareil fournit les résultats des mesures entre les seuils pré réglables de la fenêtre de test mais aussi des mesures avant et après cette fenêtre - permettant d'avoir une vue globale de l'essai complet.

Modes d'opération:

- **Essai d'accélération**

Après l'essai, les données suivantes sont affichées en deux plans commutables

Vitesse fin de mesure	Distance totale	Accélération ($v^2/2s$)
Etendue fenêtre ($v_1 - v_2$)	Distance fenêtre	Temps fenêtre

Après l'essai, les données suivantes sont imprimées:

- **Moment de mesure** (Date/Temps)
- **Vue globale de l'essai:** Vitesse au début et à la fin de mesure, distance parcourue, durée de test, accélération moyenne (calculée selon v/t)
- **Fenêtre de mesure:** Points de vitesse avant, dans et après la fenêtre de test
Valeurs pour temps, distance, accélération pour mesures avant, dans et après fenêtre de test

- **Essai de freinage**

Le début et la fin de la mesure freinage pourront être déclenchés de manières différentes:

- Manuellement (en appuyant sur les touches Start et Stop)
- Automatiquement, par signal externe (p.e. par commutateur sur pédale, circuit feu stop, commutateur actionné par la lumière feu stop, barrière lumineuse)
- Automatiquement, entre les seuils de vitesse présélectionnables (v_1 et v_2) d'une fenêtre de test

Après la mesure, les valeurs suivantes seront affichées, sur 2 plans

Vitesse début freinage	Distance totale freinage	Décélération ($v^2 / 2s$)
Etendue fenêtre (V1 - V2)	Distance dans fenêtre	Décélération MFDD ¹⁾

¹⁾ La „**Mean Fully Developed Deceleration**“ (Décélération „plein niveau“ moyenne) est calculée entre deux seuils de vitesse étant réglables en pourcentages de la vitesse initiale, mesurée au moment du déclenchement du freinage, p.e. entre 80% et 10% de la vitesse initiale de freinage. Cette mesure „MFDD“ correspond à la directive ECE-R13, Série 08.

Après le freinage, les valeurs suivantes seront imprimées:

- **Moment de la mesure** (Date/Temps)
- **Vue globale de l'essai:** Vitesse initiale au début et à la fin du freinage, distance d'arrêt, temps total, décélération moyenne (en fonction de la distance selon $v^2/2s$) ... sur la totalité de la mesure
- **Fenêtre de test** aux seuils de vitesse fixes ou en pourcentage de la vitesse initiale au freinage. Points de vitesse du régime avant, dans et après la fenêtre de test, valeurs „temps, distance parcourue et accélération“ pour le régime avant, dans et après la fenêtre de test, décélération „plein niveau“ moyenne (MFDD) dans la fenêtre de test entre v_1 et v_2 .

• **Mode d'opération „Accélération - Freinage“**

Ce mode d'opération permet la succession ininterrompue d'un essai d'accélération et de freinage. Avant de démarrer, les seuils des fenêtres de test d'accélération et de freinage sont réglés (par exemple: accélération 0 -100 km/h, freinage 80 bis 20 km/h). Le dépassement du seuil d'accélération (100 km/h) provoquera un signal sonore, l'arrêt de la mesure et l'impression des résultats de l'essai d'accélération. En même temps, le mode „essai freinage“ est activé - et attend le signal de déclenchement freinage. A l'immobilisation du véhicule, toutes les données de test (accél. et décél.) sont donc disponibles après une seule course d'essai. Les seuils de test affichées et imprimées correspondent aux seuils entrés préalablement pour les fenêtres de test.

• **Freinages successifs**

Ce mode d'opération sert à enregistrer, en détail, les résultats d'une succession serrée de freinages pour échauffement du frein (ECE-R13). Incité par des signaux auditifs - intuitivement compréhensibles - le conducteur pourra effectuer tout seul - et même sans consulter l'afficheur - les freinages répétés. Avant la mesure proprement dite, sont entrés la durée du cycle, le nombre des cycles et le temps maximum admissible pour la mesure freinage dans la fenêtre de test entre v_1 et v_2 . En plus de l'enregistrement des mesure, l'appareil assure les fonctions suivantes:

- Contrôle de la vitesse initiale avant de déclencher la mesure freinage
- Contrôle du temps et fonction chronométrique; avertit le conducteur de commencer le freinage suivant
- Fournir un signal bon/mauvais à la fin de chaque freinage afin de permettre au conducteur d'arrêter l'essai avant terme, si besoin est.

Pendant ou après les freinages successifs les valeurs suivantes seront imprimées:

- le temps mesuré pour chaque cycle de freinage
- après chaque cycle: tous les résultats de mesure listés sous „essai de freinage“
- à la fin de chaque cycle: un résumé tabulé de tous les résultats du cycle et leurs moyennes

Mode calibrage

Ce mode permet de déterminer automatiquement le facteur calibrage-distance en faisant rouler le véhicule sur un parcours de longueur connue ($\geq 10m$). Le facteur de calibrage est calculé, inscrit et mémorisé automatiquement.

Mode SETUP

Ce mode permet de pré-régler tous les paramètres variables d'un essai, comme p.e. mode d'opération, facteur calibrage, longueur du parcours de calibrage, seuils de vitesse de la fenêtre de test, etc.

- **Télécommande**

Par l'interface RS-232 intégrée, et moyennant commandes ASCII, toutes les fonctions pourront être exécutées (réglage complet, transfert des données de mesure par RS-232)

- **Sortie analogique pour la vitesse**

Sortie: 0 .. 10 VDC correspondant à 0-250 km/h à la 5ème roue, isolement optique.

- **TTL-Out**

Sortie: Impulsions-distance, niveau TTL-Pegel, isolement optique

- **Logiciel DBSSI**

Logiciel d'interface pour tableur EXCEL. Ce programme commande DB-Print moyennant l'interface RS232, lit les données de mesure et les dépose sur micro / notebook relié (dans le véhicule).

- **Spécifications techniques**

Affichage LCD	alphanumérique, 20 caractères, hauteur chiffre 9.4mm, éclairage du fond
Imprimante:	Imprimante à came thermique, largeur papier 58 mm
Alimentation:	10,5... 30V=, (avec Opto- Radarsensor 14-30V) protection polarité renversée
Consommation courant (12 V):	Moyenne 1.5 A, pointe pendant l'impression 6 A
Sortie alimentation:	12V stab. max. 3A - pour sondes sans contact
Dimensions boîtier:	22.4 x 14.6 x 5.9 cm (LxPxH)
Poids:	approx. 1.6 kg

- **Ensemble de fourniture**

DB-Print Art.Nr: 2400

Afficheur avec imprimante intégrée, câbles dans mallette, logiciel DBSSI

- **Ensembles auxiliaires livrables:**

- **Rouleaux de papier thermique 58mm**, 20 rouleaux, Art. Nr. 2919
- **Capteur de déplacement MT500/e SR** (Capteur standard pour DB-Print avec 5ème roue Peiseler: 500 impulsions/mètre, à visser sur une 5ème roue Peiseler. Sortie et prise prévues pour connexion à tous les appareils de test Peiseler
- **Câble de connexion MT....SR <---> DB-Print**, longueur 5m, 10m ou 20 m
- **BLS** Sonde pour détecter le feu de freinage (sonde optique)
- **5ème roue Peiseler**, par exemple 5ème roue 28"
Fixation au véhicule, au choix: par ventouses, par crochet à boule, par plaque d'immatriculation, etc.
Egalement livrables: Des roues de mesure pour véhicules sur rail.
- **Capteur de déplacement MT..../e Kfz nn**
p.e. MT1000/e Kfz RS = 1000 impulsions/ révolution (approx. 500 imp/m si monté sur roue de véhicule) avec tube fixé à l'aile par ventouses.
Pour montage sur une roue de voiture non-entraîné (sans patinage)
- **Plaque Peiseler**: Dispositif de montage d'un capteur sur une roue de voiture (pour 3-,4-,5-,6-écrous).
Diverses douilles serre-écrou p.e. pour écrous 17, 19, 21 mm.
- **Sondes optiques / radar / GPS**
Pour la mesure de la vitesse et de la distance, sans contact
En cas de commande avec appareil DB-PRINT livraison avec jeu de câble adéquat.

Sous réserve de modifications techniques.

Exemples d'impression

Date: 13.03.06 Time: 09:36:12

No: **1** accélération
 Start 0.0 km/h Stop 105.6 km/h
 Temps 5.57 s
 Distance parcourue 88.26 m
 Accélération moyenne (v²/2s) 5.36 m/s²

Val. avant fenêtre 0.0 -> 30.0 km/h
 Temps 2.23 s
 Distance 4.89 m
 Accélération moyenne (v/t) ... 3.74 m/s²

Val. dans fenêtre 30.0 -> 100.0 km/h
 Temps 1.94 s
 Distance 35.28 m
 Accélération moyenne (v/t) ... 10.02 m/s²

Val. après fenêtre 100.0 -> 105.6 km/h
 Temps 1.42 s
 Distance 48.89 m
 Accélération moyenne (v/t) ... 1.18 m/s²

No: **3** freinage
 Start 46.6 km/h Stop 0.0 km/h
 Temps 2.55 s
 Distance parcourue 15.29 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 5.48 m/s²

Val. avant fenêtre 46.6 -> 40.0 km/h
 Temps 0.57 s
 Distance 7.07 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 3.12 m/s²

Val. dans fenêtre 40.0 -> 20.0 km/h
 Temps 0.69 s
 Distance 5.43 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 8.53 m/s²

Val. après fenêtre 20.0 -> 0.0 km/h
 Temps 1.29 s
 Distance 2.79 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 5.54 m/s²

Les seuils de la fenêtre de test pourront aussi être réglés comme pourcentage de la vitesse initiale.

Paramétrage:

- 0 Facteur calibrage distance. 1.0000
- 1 Longueur distance de cal. 100.0 m
- 2 Accélération: fenêtre v1 30.0 km/h
- 3 Accélération: fenêtre v2 100.0 km/h
- 4 Freinage: fenêtre v1 40.0 km/h
- 5 Freinage: fenêtre v2 20.0 km/h
- 6 Freinage: fenêtre v1 80 %
- 7 Freinage: fenêtre v2 10 %
- 8 Seuils fenêtre ajustables par % Man
- 9 Fin mesure freinage auton. 0.0 km/h
- 10 Signal sonore, supérieur 50.0 km/h
- 11 Signal sonore, inférieur 10.0 km/h
- 12 Signaux sonores Oui
- 13 Nombre cycles frein. success. 3
- 14 Temps de cycle 30.0 s
- 15 Temps max. (freinage succ.) 2.00 s
- 16 Imprimante Oui
- 17 Langue pour imprimante Français
- 18 Mode d'opération Freinage suc.
- 19 Freinage: Impr. avant fenêtre Oui
- 20 Freinage: Impr. après fenêtre Oui
- 21 Accél.: Impr. avant fenêtre Oui
- 22 Accél.: Impr. après fenêtre Oui

No: **4/ 1** freinages successifs
 Start 47.8 km/h Stop 0.0 km/h
 Temps 2.57 s
 Distance parcourue 15.28 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 5.77 m/s²

Val. dans fenêtre 40.0 -> 20.0 km/h
 Temps 0.83 s
 Distance 6.49 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 7.13 m/s²

No: **4/ 2** freinages successifs
 Start 46.9 km/h Stop 0.0 km/h
 Temps 3.38 s
 Distance parcourue 28.23 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 4.20 m/s²

Val. dans fenêtre 40.0 -> 20.0 km/h
 Temps 1.18 s
 Distance 9.72 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 4.76 m/s²

No: **4/ 3** freinages successifs
 Start 46.1 km/h Stop 0.0 km/h
 Temps 3.73 s
 Distance parcourue 29.14 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 2.81 m/s²

Val. dans fenêtre 40.0 -> 20.0 km/h
 Temps 1.37 s
 Distance 12.09 m
 Décélération moyenne (v²/2s) - 3.83 m/s²

No: 4 Résumé

cycle No.	Start vitesse km/h	fenêtre temps s	moyen décél. m/s ²	cycle temps s
1	47.8	0.83	-7.13	0.0
2	46.9	1.18	-4.76	0.2
3	46.1	1.37	-3.83	9.1
Moyen	46.9	1.13	-5.24	

Date: 13.03.06 Time: 09:36:41