



**Décision d'approbation de modèles  
n° 00.00.852.003.1 du 4 décembre 2000**

**Opacimètres BOSCH modèles 3.110, 3.015 et BEA 150**

-----

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 modifié relatif au contrôle des instruments de mesure et de l'arrêté du 22 novembre 1996 relatif à la construction, au contrôle et à l'utilisation des opacimètres.

**FABRICANT :**

Robert BOSCH GmbH – KH – PR – Franz-Oechsle Stasse 4 – 73207 Plochingen – ALLEMAGNE

**DEMANDEUR :**

Robert BOSCH France – 32 - avenue Michelet – BP 170 – 93404 SAINT OUEN CEDEX

**OBJET :**

La présente décision renouvelle et complète la décision n° 97.00.852.015.2 du 16 juillet 1997 <sup>(1)</sup> relative aux opacimètres modèles 3.110 et 3.015.

**CARACTERISTIQUES :**

Les opacimètres modèles 3.110 et 3.015 faisant l'objet de la présente décision diffèrent des modèles approuvés par la décision précitée par les caractéristiques dimensionnelles de la sonde de prélèvement de diamètre intérieur égal à 10 mm, utilisée pour le contrôle de véhicules dont le diamètre de l'échappement est inférieur à 70 mm. Le diamètre extérieur de la sonde est modifié. La taille des ailettes est réduite.

L'opacimètre BEA 150 diffère des modèles 3.110 et 3.015 par la nature de l'unité centrale. La cellule de mesure BOSCH modèle RTM est identique à celle équipant les modèles 3.015 et 3.110.

L'opacimètre BEA 150 existe également en version dite "combinée" dans ce cas, l'unité centrale de l'opacimètre est constituée d'un analyseur de gaz d'échappement des moteurs BOSCH modèle BEA 250.

### **SCELLEMENTS :**

Les dispositifs de scellement des opacimètres modèles 3.015 et 3.110 sont inchangés.

Pour le modèle BEA 150, les dispositifs de scellement de la cellule de mesure BOSCH modèle RTM 430 sont identiques à ceux définis dans la décision n° 97.00.852.015.2 du 16 juillet 1997 précitée. Ceux de l'unité centrale sont constitués de deux étiquettes autocollantes, destructibles par arrachement et situées sur la face arrière.

### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Les inscriptions réglementaires sont inchangées à l'exception du numéro et de la date d'approbation de modèles qui sont remplacés par ceux figurant dans le titre de la présente décision.

### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

La procédure référencée RBFR/9 989 161 922 en date du 3 juillet 1997, relative aux essais de substitution réalisés lors des opérations de vérification primitive et de vérification périodique, est remplacée par la procédure RBFR/9 989 161 923 en date du 6 octobre 2000, annexée à la présente décision.

Les instruments réparés doivent être vérifiés conformément aux dispositions de la présente décision.

Préalablement à toute opération de vérification, il est nécessaire de s'assurer de la conformité des logiciels de la cellule de mesure et de l'unité centrale avec les dispositions de la présente décision. Les dispositions applicables aux modèles 3.110 et 3.015 sont celles définies dans la décision n° 97.00.852.015.2 du 16 juillet 1997 précitée.

Pour le modèle BEA 150 le logiciel de l'unité centrale se caractérise par sa version v 1.00 – FRA. Le logiciel de la cellule de mesure se caractérise par sa version 2.12, associée à la somme de contrôle (checksum) suivante : \$56C3 identique à celle des modèles 3.110 et 3.015.

La vignette de vérification périodique de l'opacimètre modèle BEA 150 est apposée sur une des faces latérales de l'unité centrale de l'instrument.

Dans le cas d'un instrument dit "combiné" qui assure à la fois les fonctions d'analyseur de gaz d'échappement et d'opacimètre, les emplacements des vignettes de vérification périodique correspondant à l'opacimètre et à l'analyseur de gaz sont identifiés.

### **DISPOSITIONS PARTICULIERES :**

Les dispositions particulières figurant dans la décision n° 97.00.852.015.2 du 16 juillet 1997 sont inchangées.

Elles sont également applicables au modèle BEA 150.

**DEPOT DE MODELES :**

La documentation relative à ce dossier est déposée, pour la sous direction de la métrologie, au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/72/A080468-D1, chez le fabricant et chez le demandeur.

**VALIDITE :**

La présente décision est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

**ANNEXES :**

- notice descriptive,
- schéma de la sonde de prélèvement,
- photographie du modèle BEA 150,
- plan de scellement de l'unité centrale du modèle BEA 150,
- schémas des étiquettes d'identification du modèle BEA 150,
- [procédure relative aux épreuves de substitution.](#)

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation,  
par empêchement du directeur de l'action régionale,  
et de la petite et moyenne industrie,  
l'ingénieur en chef des mines

J.F. MAGANA

<sup>(1)</sup> Revue de Métrologie : août/septembre 1997, page 490.

**NOTICE DESCRIPTIVE**

-----  
**Opacimètre**  
**BOSCH modèle BEA 150**  
-----

**1. GENERALITE**

Le modèle BEA 150 est composé d'une cellule de mesure RTM 430 identique à celle équipant les opacimètres modèles 3.110 et 3.015 et d'une unité centrale.

**1.1. Description de l'unité centrale**

Elle est constituée d'un coffret comportant un écran graphique permettant de visualiser notamment les différents résultats de mesurage, les messages d'aide à la manipulation et les messages d'erreur.

L'opacimètre peut être commandé au moyen des six touches situées sur la face avant ou au moyen du clavier alphanumérique.

Tous les résultats de mesurage peuvent être imprimés par l'intermédiaire de l'imprimante intégrée au modèle et faisant partie de l'approbation de modèle.

**1.2. Analyse des gaz d'échappement**

Lors de la mise sous tension, l'unité centrale de l'opacimètre BOSCH modèle BEA 150 charge son système d'exploitation et le programme d'utilisation de l'opacimètre. Aucune intervention de l'utilisateur n'est possible.

La cellule de mesure entre alors en phase de préchauffage pendant laquelle aucun mesurage ne peut être effectué. Lorsque la phase de préchauffage est terminée, le menu principal s'affiche sur l'écran de l'unité centrale.

Le menu principal comporte les options suivantes :

- procédures officielles,
- mesurages,
- configuration.

La sélection de l'option "procédures officielles" permet de réaliser :

- le contrôle de l'opacité selon la norme NF R 10-025,
- la détermination de l'opacité selon la norme NF R 10-025,

L'instrument effectue automatiquement un ajustage interne préalablement à tout mesurage.

La sélection de l'option "mesurages" permet de réaliser des mesurages individuels ou en continu, non conformes à la norme NF R 10-025.

## **2. CONTRÔLE DE ROUTINE**

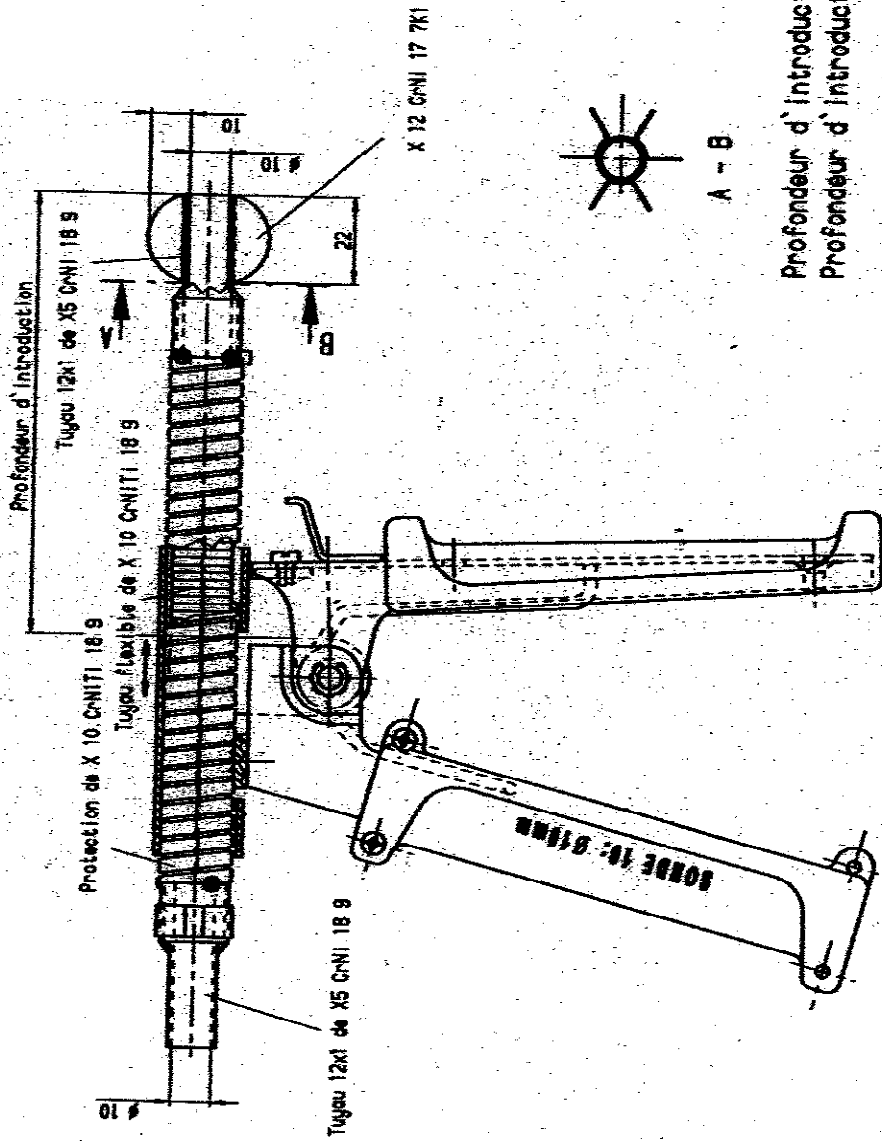
Le programme donne accès au contrôle de routine par l'intermédiaire de l'option "contrôle de linéarité" de la partie "configurations moteurs diesel" dans le menu "configuration". Il permet au détenteur de vérifier régulièrement l'exactitude, en mesure statique, de l'opacimètre à l'aide d'un filtre livré avec l'instrument.

## **3. SCELLEMENT ELECTRONIQUE**

Le passage de la configuration VL en configuration type PL, et inversement, ne peut être réalisé qu'au travers de l'option "service" de la partie "configurations moteurs diesels" du menu "configuration" de l'instrument.

L'accès à ce menu nécessite un code secret et est donc réservé à un intervenant autorisé.

Annexe à la décision d'approbation n° 00.00.852.003.1  
 Opacimètre BOSCH modèle BEA 150  
 Sonde de prélèvement

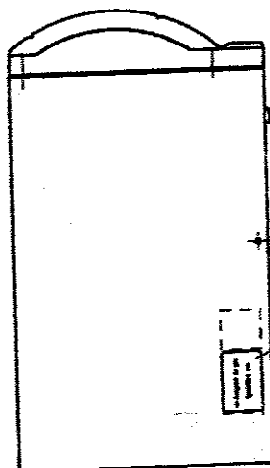


Profondeur d'introduction minimale: 65mm  
 Profondeur d'introduction maximale: 130mm

PKH-SON-02 = 1 680 790 044

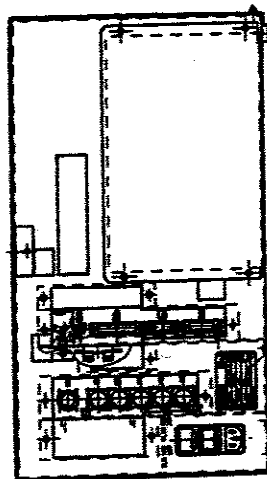
Les cotes sont données en millimètres

**Annexe à la décision d'approbation n° 00.00.852.003.1**  
**Opacimètre BOSCH modèle BEA 150 (version autonome)**  
**Étiquettes d'identification**



— Analyseur de gaz  
 Opacimètre —→

1 681 101 xxx

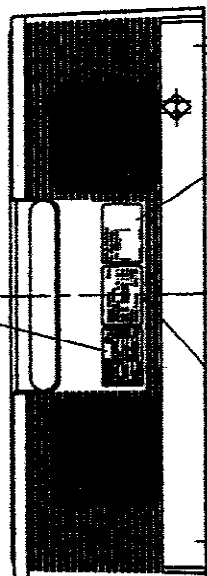


<b>BOSCH</b>	
N° de ref.	0 684 105 ...
Type	BEA 150
N° de série	UVI
DF	PUJ 250
PUJ	F1HzJ 50-60
Made in Germany	

1 681 101 318

1 681 101 312

<b>BOSCH</b>	
N° de ref.	1 687 022 599
Type	RTM 430
N° de série	UVI
DF	PUJ 175
PUJ	F1HzJ 50-60
Made in Germany	



Longueur effective	432 mm
Température ambiante d'utilisation	5 °C - 40 °C
Sonde 10; Echappement < 70 mm	
Sonde 16; Echappement > 70 mm	
Etendue de mesure maximale	0 - 9,99/m
Etendue de mesure spécifique	0,5/m - 5/m

1 681 101 314

Date de fabrication	
No. d'approbation	97.00.852.015.2
Date d'approbation	16 JUL. 1987

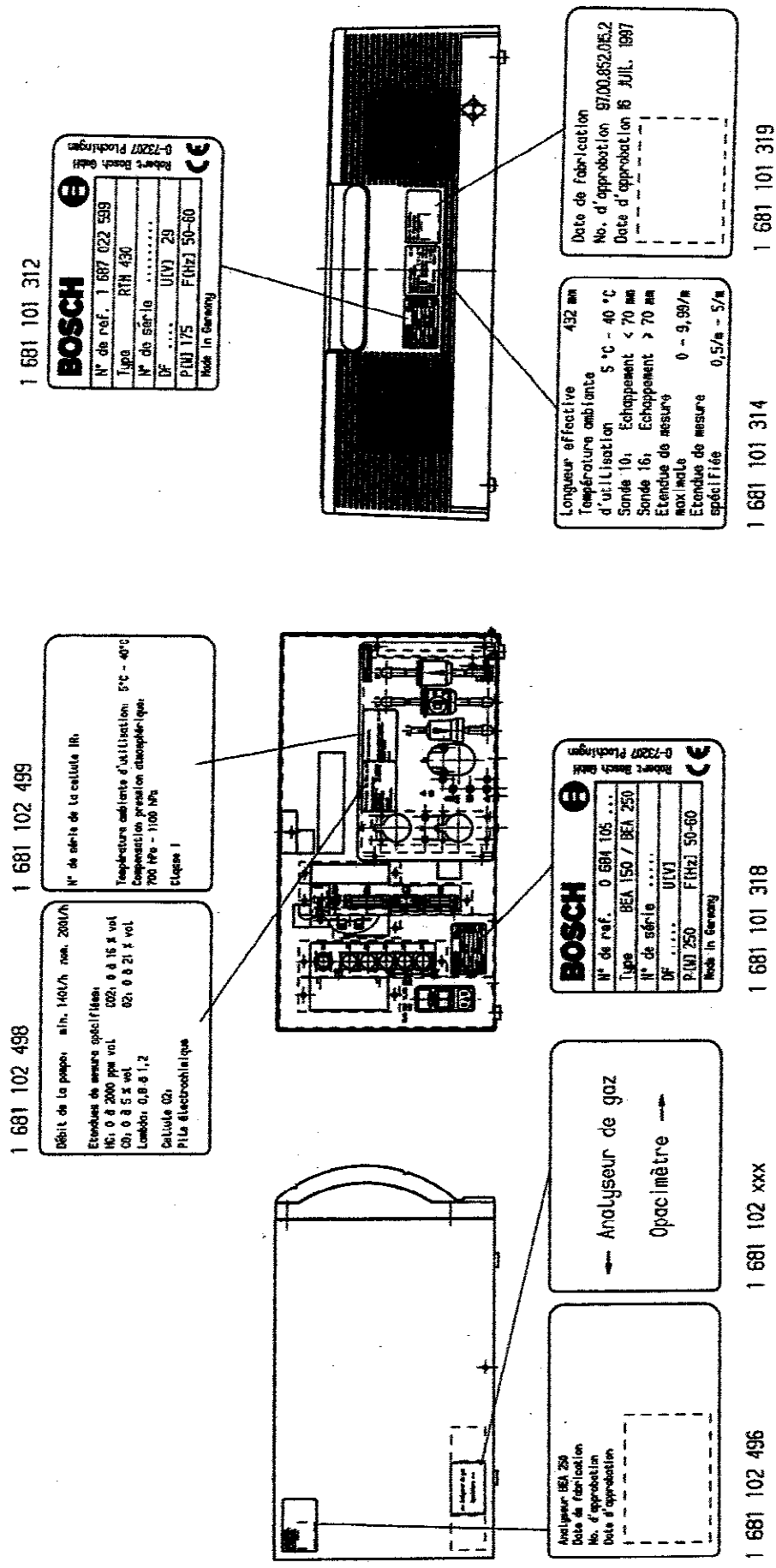
1 681 101 319

**Annexe à la décision d'approbation n° 00.00.852.003.1  
Opacimètre BOSCH modèle BEA 150**





**Annexe à la décision d'approbation n° 00.00.852.003.1**  
**Opacimètre BOSCH modèle BEA 150 combiné avec l'analyseur de gaz BOSCH modèle BEA 250**  
**Étiquettes d'identification**



Annexe à la décision d'approbation n° 00.00.852.003.1  
Opacimètre BOSCH modèle BEA 150  
Plan de scellement de l'unité centrale

Dispositifs de scellements

