

---

# Norme internationale



# 8093

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Véhicules routiers — Diagnostic des systèmes électroniques

*Road vehicles — Diagnostic testing of electronic systems*

Première édition — 1985-04-01

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 8093:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efcxbd1f78a4/iso-8093-1985)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efcxbd1f78a4/iso-8093-1985>

---

CDU 629.113 : 620.1.05

Réf. n° : ISO 8093-1985 (F)

**Descripteurs** : véhicule routier, circuit électronique, composant électronique, diagnostic, spécification.

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8093 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efcbbd1f78a4/iso-8093-1985>

# Véhicules routiers – Diagnostic des systèmes électroniques

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 1 Objet

La présente Norme internationale fixe les dispositions du diagnostic applicables aux systèmes électroniques des véhicules routiers.

## 2 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique à l'ensemble des systèmes électroniques, y compris les modules électroniques de commande, les capteurs de signal d'entrée, les régulateurs de signal de sortie et les indicateurs.

Les mesures spécifiées excluent certains dispositifs qui demandent des équipements de contrôle particuliers.

Elle ne s'applique pas aux systèmes à équipement de diagnostic intégré et n'exige pas la compatibilité avec les équipements non embarqués.

## 3 Référence

ISO 4092, *Véhicules routiers – Systèmes de diagnostic pour les automobiles – Vocabulaire.*

## 4 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions de l'ISO 4092 sont applicables.

## 5 Spécifications générales

Lorsque les fonctions à contrôler sont spécifiées par le constructeur du véhicule, le contrôle doit être effectué suivant ses instructions, en tenant compte des principes établis en 5.1 à 5.3.

### 5.1 Accessibilité des systèmes électroniques

Les composants électroniques du système à contrôler doivent être conçus de manière à permettre le raccordement des équipements de contrôle nécessaires. Les circuits en cause doivent être aisément accessibles et facilement identifiables, soit à partir des contacts d'entrée et de sortie, soit à partir de contacts spéciaux.

### 5.2 Simulation de signaux d'entrée produits par le véhicule

Si les signaux de sortie doivent être contrôlés dans des conditions données de fonctionnement, il faut pouvoir simuler les signaux d'entrée, soit par substitution, soit par superposition.

### 5.3 Signaux dans les circuits de sortie

Il convient de tenir compte du fait que, dans certaines installations, les circuits de sortie peuvent également servir de circuits d'entrée et qu'ils doivent donc respecter les conditions de 5.2.

6 Exigences requises pour les appareils de mesure

Tableau

N°	Paramètre	Étendue	Résolution (voir 6.1)	Précision (voir 6.2) a/b	Remarques	
1	Tension continue	0 à ±20 V	0,01 V	0,5/1,5	Impédance d'entrée : R > 100 kΩ C < 0,01 μF	
		0 à ±50 V	0,1 V	0,5/1,5		
2	Tension alternative	0 à ±20 V <sub>OP</sub>	0,2 V	5/5	Fréquence : 0 à 20 kHz Impédance d'entrée : R > 100 kΩ C < 0,001 μF	Mesuré sur la borne de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage connecté au dispositif d'interruption, ou sur une borne équivalente
		0 à ±400 V <sub>OP</sub>	4 V	5/5		
3	Courant alternatif	0 à ±1 A	1 mA	0,2/2,5	Shunt R < 10 mΩ	
		0 à ±20 A	20 mA	0,2/2,5	Shunt R < 2 mΩ	
4	Résistance	0 à 100 Ω	0,1 Ω	0,2/5	} Système à deux fils — Courant de mesure : < 10 mA	
		0 à 10 kΩ	10 Ω			
		0 à 1 MΩ	1 kΩ			
5	Inductance <sup>1)</sup>	0 à 100 mH	1 mH	10/5	Fréquence de mesure : 1 à 5 kHz	
		0 à 1 H	10 mH		Courant de mesure : < 1 mA	
6	Fréquence	0 à 1 kHz	1 Hz	0,2/1	Tension de déclenchement : (3 ± 0,5) V	
		0 à 100 kHz	100 Hz			
7	Temps	0 à 10 ms	0,01 ms	0,2/1	Tension de déclenchement : (3 ± 0,5) V	} Temps minimal de déclenchement : 10 ms
		10 à 100 ms	0,1 ms			
		0,1 à 1 s	1 ms			
		1 à 10 s	10 ms			
8	Rapport cyclique	5 à 95 %	0,1 %	2,5/ - 1	Tension de déclenchement : (3 ± 0,5) V	1 à 100 Hz
		20 à 80 %				1 à 300 Hz
		40 à 60 %				1 à 600 Hz
		5 à 95 %				1 à 1 000 Hz

1) Les valeurs données ne sont applicables que si l'élément inductif essayé correspond aux spécifications suivantes :

$$\frac{\text{Fréquence de résonance de l'élément}}{\text{Fréquence de mesure}} > 30$$

$$\frac{\text{Courant de saturation magnétique}}{\text{Courant de mesure}} > 30$$

$$Q = \frac{1}{R} \sqrt{\frac{L}{C}} > 10$$

6.1 Pouvoir de résolution

On entend par «pouvoir de résolution» la plus petite variation de valeur d'un paramètre entraînant une variation discernable de l'indication affichée (ce qui nécessite un afficheur à 3 digits au minimum).

Dans le cas d'affichages analogiques, le «pouvoir de résolution» correspond à 1/5 d'une division d'échelle.

6.2 Précision

Les valeurs figurant dans la colonne «Précision» du tableau tiennent compte des pires erreurs entrant dans le calcul.

Les erreurs de mesure résultent de différents facteurs. Il y a les erreurs constantes sur toute l'étendue de mesure, qui peuvent s'exprimer en pourcentage de la valeur à pleine échelle. Il y a également les erreurs proportionnelles aux valeurs mesurées.

Sur une échelle de mesure donnée et pour une valeur mesurée donnée de cette échelle, l'erreur maximale est définie par la formule suivante :

$$E = \left(\frac{a}{100}\right)R + \left(\frac{b}{100}\right)X$$

où

$a$  est le coefficient d'erreur constant;

$b$  est le coefficient d'erreur proportionnel;

$R$  est la valeur à pleine échelle;

$X$  est la valeur mesurée.

Les valeurs des coefficients d'erreur,  $a$  et  $b$ , devraient de préférence être choisies parmi les valeurs normales suivantes :

0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 5; 7,5; 10.

Ces valeurs correspondent aux erreurs maximales dans la plage de températures de 0 à 50 °C.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8093:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efcbbd1f78a4/iso-8093-1985>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8093:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efcbbd1f78a4/iso-8093-1985>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8093:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efcbbd1f78a4/iso-8093-1985>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8093:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0adebb6f-dea2-41d0-9ce1-efccbd1f78a4/iso-8093-1985>