

---

---

**Véhicules routiers — Systèmes de  
diagnostic — Protocole «Keyword 2000» —**

**Partie 4:  
Exigences pour les systèmes relatifs aux  
émissions**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*Road vehicles — Diagnostic systems — Keyword Protocol 2000 —  
(standards.iteh.ai)  
Part 4: Requirements for emission-related systems*

[ISO 14230-4:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000>



**PDF — Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 14230-4:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000>

© ISO 2000

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 734 10 79  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 14230 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 14230-4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 3, *Équipement électrique et électronique*.

L'ISO 14230 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Protocole «Keyword 2000»*:

- *Partie 1: Couche physique* [ISO 14230-4:2000](#)
- *Partie 2: Couche de liaison de données* [/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000](#)
- *Partie 3: Couche application*
- *Partie 4: Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions*

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

ISO 14230-4:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000>

# Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Protocole «Keyword 2000» —

## Partie 4:

## Exigences pour les systèmes relatifs aux émissions

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14230 spécifie les exigences relatives à la liaison de données du protocole «Keyword Protocol 2000» (KWP 2000) ainsi qu'au véhicule relié et à l'outil de diagnostic lorsqu'ils sont utilisés pour répondre aux exigences du diagnostic embarqué (OBD) pour les données d'essais relatives aux émissions.

La présente partie de l'ISO 14230 ne spécifie que les exigences relatives au protocole «Keyword Protocol 2000» pour le diagnostic embarqué. La spécification complète figure dans l'ISO 14230, parties 1 à 3 et dans l'ISO 14229.

L'ISO 14230-1, l'ISO 14230-2 et l'ISO 14230-3 ne sont applicables aux fins du diagnostic embarqué que dans la mesure explicitement mentionnée dans la présente partie de l'ISO 14230.

(standards.iteh.ai)

### 2 Références normatives

ISO 14230-4:2000

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 14230. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 14230 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 9141-2:1994, *Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Partie 2: Caractéristiques CARB de l'échange de données numériques.*

ISO 14229:1998, *Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Spécification des services de diagnostic.*

ISO 14230-1:1999, *Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Protocole «Keyword 2000» — Partie 1: Couche physique.*

ISO 14230-2:1999, *Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Protocole «Keyword 2000» — Partie 2: Couche de liaison de données.*

ISO 14230-3:1999, *Véhicules routiers — Systèmes de diagnostic — Protocole «Keyword 2000» — Partie 3: Couche application.*

ISO 15031-5:—<sup>1)</sup>, *Véhicules routiers — Communications entre le véhicule et les équipements externes pour le diagnostic relatif aux émissions — Partie 5: Services de diagnostic relatifs aux émissions.*

1) À publier.

### 3 Couche physique

L'ISO 14230-1 s'applique intégralement aux fins du diagnostic embarqué, à l'exception des restrictions définies ci-dessous.

La couche physique ne fait l'objet d'aucune restriction. Il convient de remarquer que les couches physiques de l'ISO 14230-1 et de l'ISO 9141-2 sont entièrement compatibles. La seule différence entre ces deux normes, c'est que l'ISO 14230-1 prend également en charge les systèmes 24 V. Il n'est pas exigé des outils de diagnostic répondant à la présente partie de l'ISO 14230 qu'ils prennent en charge des communications avec les systèmes 24 V.

Le débit de transmission en bauds est spécifié par le protocole et ne doit pas être déterminé par mesurage.

### 4 Couche de liaison de données

#### 4.1 Généralités

L'ISO 14230-2 s'applique intégralement aux fins du diagnostic embarqué, à l'exception des restrictions définies en 4.2 à 4.6.

#### 4.2 Structure d'un message

Le message d'en-tête doit toujours se composer de trois octets.

Un octet facultatif de longueur ne doit pas être utilisé. La longueur des données doit être limitée à 7 octets pour des raisons de compatibilité avec l'ISO 15031-5.

Les bits A1A0 = 11, de l'octet de format avec information d'adresse et adressage fonctionnel doivent être utilisés pour des messages de demande.

Les bits A1A0 = 10, de l'octet de format avec information d'adresse et adressage physique doivent être utilisés pour des messages de réponse.

L'adresse fonctionnelle 33H doit être utilisée comme adresse cible pour des messages envoyés au véhicule.

L'adresse cible des réponses doit être l'adresse source incluse dans la demande.

L'adresse source des réponses doit être l'adresse physique des UCE.

#### 4.3 Paramètres de temps

Seul l'ensemble normal de paramètres de temps, avec des valeurs par défaut, doit être utilisé à la fois pour le véhicule et pour l'outil de diagnostic. Les extensions de paramètres de temps décrites dans l'ISO 14230-2 ne sont pas autorisées.

#### 4.4 Service StartCommunication

Les UCE (relatives à l'OBD) ne doivent prendre en charge que l'une des deux méthodes suivantes d'initialisation:

- initialisation à 5 baud;
- initialisation rapide.

L'outil de diagnostic doit prendre en charge les deux méthodes:

- initialisation à 5 baud;
- initialisation rapide.

Les mots clé reçus par l'outil de diagnostic peuvent être 2025, 2027, 2029 et 2031. Dans tous les cas, l'outil de diagnostic et le véhicule ne doivent utiliser que la fonctionnalité du mot clé 2025 (c'est-à-dire en-tête de 3 octets, pas d'octet de longueur supplémentaire, ensemble normal de paramètres de temps).

En cas d'utilisation de l'initialisation à 5 baud, l'adresse à 5 baud doit être 33H et la communication qui suit se fera à un débit de transmission de 10400 baud.

#### 4.5 Service StopCommunication

Ce service peut être utilisé par l'outil de diagnostic pour arrêter la communication mais le véhicule doit prendre en charge ce service.

#### 4.6 Service AccessTimingParameter

L'outil de diagnostic ne doit pas prendre ce service en charge.

### 5 Services de diagnostic

#### 5.1 Généralités

L'ISO 14229 et l'ISO 14230-3 s'appliquent intégralement aux fins du diagnostic embarqué, à l'exception des restrictions définies en 5.2 à 5.5.

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

#### 5.2 Services relatifs aux émissions

La spécification et la mise en œuvre des services de diagnostic relatifs aux émissions sont spécifiées dans l'ISO 15031-5.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cafa5575e/iso-14230-4-2000>

#### 5.3 Service TesterPresent

Le véhicule doit prendre en charge le service TesterPresent pour maintenir la communication active. Ce service doit être utilisé dans le laps de temps P3 par l'outil de diagnostic pour maintenir la communication avec le véhicule si aucune demande de mode d'essai n'est nécessaire à ce moment. Aucun paramètre facultatif ne doit être utilisé, ce qui signifie que toute demande recevra toujours une réponse. L'outil de diagnostic peut prendre en charge le service TesterPresent ou utiliser une autre méthode pour garder la communication active.

#### 5.4 Autres services de diagnostic

La prise en charge des autres services de diagnostic n'est pas exigée par la présente partie de l'ISO 14230.

#### 5.5 Réponses négatives

Un module doit toujours répondre à une demande soit par une réponse positive, soit par une réponse négative lorsqu'il n'a été détecté aucune erreur de transmission. Le format et l'emploi des réponses négatives sont définis dans l'ISO 14230-3.

En cas de réponse négative, le code de réponse inclus doit être l'un des codes suivants:

- 10 GeneralReject
- 11 ServiceNotSupported
- 12 SubFunctionNotSupported-InvalidFormat
- 21 Busy-RepeatRequest

22 ConditionsNotCorrect ou RequestSequenceError

78 RequestCorrectlyReceived-ResponsePending

Toutes les réponses négatives, y compris le code de réponse 78, doivent être envoyées par les modules dans le laps de temps P2. Les modules doivent terminer par une réponse positive ou par une réponse négative possédant un code autre que le code 78.

L'outil de diagnostic doit ignorer le contenu des messages de réponse négative; il ne doit pas exécuter les actions de traitement des erreurs, comme spécifié dans l'ISO 14230-3, mais doit attendre une nouvelle fenêtre de temps P2.

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

[ISO 14230-4:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000>

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

ISO 14230-4:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82fe99f1-4951-401e-aa0a-176cfa5575e/iso-14230-4-2000>