NORME INTERNATIONALE

ISO 11783-7

Troisième édition
2015-03-15

Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série —

Partie 7: Couche d'application de base

Tractors and machinery for agriculture and forestry — Serial control and communications data network —

Part 7: Implement messages application layer

Numéro de référence
ISO 11783-7:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à 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 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Exigences générales et recommandations **2**
3.1 Généralités 2
3.2 Caractérisation des signaux 2
3.3 Format des messages 2
3.3.1 Généralités 2
3.3.2 Types de données 3
3.3.3 Plages de paramètres 4
3.3.4 Ajout de paramètres à des groupes de paramètres 4
3.4 Décalages de configurations d'outils 5
Annexe A (normative) **Définitions des paramètres** **6**
Annexe B (normative) **Groupes de paramètres** **115**
Annexe C (informative) **Messages de contrôle du tracteur — Exemples** **157**
Annexe D (informative) **Contrôle d'outil des installations du tracteur — Mise en œuvre du contrôle** **166**
Bibliographie **167**

© ISO 2015 – Tous droits réservés

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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 19, *Électronique en agriculture*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 11783-7:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 11783 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série:

— *Partie 1: Système normalisé général pour les communications de données avec les équipements mobiles*

— *Partie 2: Couche physique*

— *Partie 3: Couche liaison de données*

— *Partie 4: Couche réseau*

— *Partie 5: Gestion du réseau*

— *Partie 6: Terminal virtuel*

— *Partie 7: Couche d'application de base*

— *Partie 8: Messages de gestion de la transmission (boîte de vitesses)*

— *Partie 9: Unité de commande électronique du tracteur*

— *Partie 10: Contrôleur de tâches et échange de données des systèmes d'information de gestion*

— *Partie 11: Dictionnaire d'éléments de données mobiles*

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

— *Partie 12: Services de diagnostic*

— *Partie 13: Serveur de fichiers*

— *Partie 14: Contrôle de séquence*

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 11783 spécifie un système de communication destiné aux matériels agricoles basé sur le protocole ISO 11898-1.[1] Les documents SAE J1939,[2] sur lesquels certaines parties de l'ISO 11783 sont fondées, ont été élaborés conjointement pour une utilisation sur des camions et des bus, ainsi que dans les domaines de la construction et de l'agriculture. Des documents communs ont été élaborés pour permettre l'utilisation, sur des matériels agricoles et forestiers, d'unités électroniques conformes aux spécifications SAE J 1939 relatives aux camions et aux bus, sans que des modifications majeures soient nécessaires.

Des informations d'ordre général concernant la série ISO 11783 se trouvent dans l'ISO 11783-1. L'objectif de l'ISO 11783 est de proposer un système ouvert pour les systèmes électroniques embarqués interconnectés. Elle vise à permettre la communication entre unités de commande électroniques (UCE) en proposant un système normalisé.

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions de la présente partie de l'ISO 11783 peut impliquer l'utilisation d'un brevet concernant le protocole CAN (Controller Area Network) auquel il est fait référence dans le présent document.

L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ces droits de propriété a donné l'assurance à l'ISO qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. À ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à l'ISO. Des informations peuvent être demandées à:

Robert Bosch GmbH
Wernerstrasse 51
Postfach 30 02 20
D-70442 Stuttgart-Feuerbach
Allemagne

L'attention est d'autre part attirée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 11783 peuvent faire l'objet de droits de propriété autres que ceux qui ont été mentionnés ci-dessus. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série —

Partie 7:
Couche d'application de base

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ — Il est nécessaire de prendre toutes les précautions lorsqu'un contrôle automatique des outils est appliqué en utilisant les messages définis dans la présente partie de l'ISO 11783. Se reporter à l'ISO 11783-9 pour les opérations en mode de sécurité.

1 Domaine d'application

L'ISO 11783 dans son ensemble spécifie un réseau de données en série pour la commande et les communications sur les tracteurs forestiers ou agricoles et les équipements portés, semi-portés, tractés ou automoteurs. Elle vise à normaliser la méthode et le format du transfert de données entre capteurs, actionneurs, dispositifs de commande, et unités de stockage et d'affichage de données, que ces éléments soient montés sur le tracteur ou qu'ils fassent partie du tracteur ou de tout autre outil. La présente partie de l'ISO 11783 décrit la couche d'application de base, en spécifiant l'ensemble de messages et en définissant les messages utilisés pour la communication avec et entre les tracteurs et les outils reliés.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 639 (toutes les parties), *Codes pour la représentation des noms de langues*

ISO 11783-1:2007, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 1: Système normalisé général pour les communications de données avec les équipements mobiles*

ISO 11783-3, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 3: Couche liaison de données*

ISO 11783-5, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 5: Gestion du réseau*

ISO 11783-6, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 6: Terminal virtuel*

ISO 11783-9, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 9: Unité de commande électronique du tracteur*

ISO 11783-10, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 10: Contrôleur de tâches et échange de données des systèmes d'information de gestion*

ISO 11783-12, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 12: Services de diagnostic*

IEC 61162-3, *Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritmes — Interfaces numériques — Partie 3: Réseau par liaison de données série d'instruments*

© ISO 2015 – Tous droits réservés