
Norme internationale



3789/3

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

Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Emplacement et mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur — Partie 3 : Commandes pour matériel à moteur pour jardins et pelouses

Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Location and method of operation of operator controls — Part 3 : Controls for powered lawn and garden equipment

Première édition — 1982-08-01

CDU 631.3-51

Réf. n° : ISO 3789/3-1982 (F)

Descripteurs : machine agricole, tracteur, machine automotrice, mode opératoire, dispositif de commande, mise de position, sens du mouvement, spécification.

Prix basé sur 6 pages

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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 3789/3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, et a été soumise aux comités membres en mars 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Portugal
Allemagne, R.F.	Espagne	Roumanie
Australie	France	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Iran	Suisse
Canada	Iraq	Tchécoslovaquie
Chine	Italie	Turquie
Corée, Rép. de	Mexique	URSS
Corée, Rép. dém. p. de	Nouvelle-Zélande	USA
Danemark	Pologne	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Finlande

Les Normes internationales 3789, parties 1 à 4, annulent et remplacent la Norme internationale ISO 3789-1976, dont elles constituent une révision technique.

Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Emplacement et mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur — Partie 3 : Commandes pour matériel à moteur pour jardins et pelouses

0 Introduction

Le présent document fait partie d'une série traitant de l'emplacement et du mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur.

Les autres parties de la série seront les suivantes:

Partie 1 : Commandes communes.

Partie 2 : Commandes pour tracteurs et matériels agricoles.

Partie 4 : Commandes pour matériels forestiers.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3789 spécifie le type, l'emplacement et le mode de fonctionnement (y compris la direction du mouvement) des commandes de l'opérateur pour les tondeuses à gazon à moteur, incluant les types à conducteur porté, les micro-tracteurs de pelouse et les tracteurs de jardin et de pelouse avec équipements de tonte, conçus principalement pour une utilisation dans et autour de l'habitat et ayant une largeur de coupe supérieure à 300 mm.

L'emplacement des commandes de l'opérateur et le mode de fonctionnement spécifiés dans la présente partie de l'ISO 3789 sont complémentaires aux spécifications établies dans l'ISO 3789/1.

Les commandes de l'opérateur sont réparties en deux catégories :

- a) machines à conducteur porté;
- b) machines à conducteur à pied.

Les commandes comprises dans la présente Norme internationale sont celles qui sont placées dans une position normale de travail pour un opérateur, facilement accessibles et adaptées à l'opérateur.

Les commandes communes de l'opérateur données dans l'ISO 3789/1 et les commandes de l'opérateur données dans la

présente partie de l'ISO 3789 ne sont pas exigées sur toutes les machines mais, lorsqu'elles sont prévues sur une machine, elles doivent être conformes aux exigences spécifiées ici et dans l'ISO 3789/1.

2 Références

ISO 3767 *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications —*

Partie 1: Symboles communs.

Partie 2: Symboles pour tracteurs et machines agricoles.

*Partie 3: Symboles pour matériel à moteur pour jardins et pelouses.*¹⁾

ISO 3789, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Emplacement et mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur —*

Partie 1: Commandes communes.

Partie 2: Commandes pour tracteurs et matériels agricoles.

*Partie 4: Commandes pour matériels forestiers.*²⁾

3 Généralités

Le mouvement de la commande, dans des circonstances appropriées, doit être clairement indiqué (voir ISO 3767/1 et ISO 3767/3).

4 Type, emplacement et fonctionnement des commandes

Le type, l'emplacement et le mode de fonctionnement des commandes de l'opérateur sont présentés dans le tableau 1 pour les machines à conducteur porté et dans le tableau 2 pour les machines à conducteur à pied.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 3767-1979.)

2) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 3789-1976.)

Tableau 1 — Machines à conducteur porté

N°	Commande	Emplacement	Mode de fonctionnement
1	Moteur		
1.1	Démarrateur		<p>Il doit être impossible de démarrer le moteur sans que :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la transmission de traction soit au point mort ou débrayée et que l'équipement adaptable soit au point mort ou débrayé, ou que 2) l'embrayage soit débrayé et que l'équipement adaptable soit au point mort ou débrayé, ou que 3) le conducteur soit sur son siège (en position assise). <p>NOTE — La méthode de fonctionnement ci-dessus doit s'appliquer aux machines à démarrateurs électrique et manuel et est optionnelle pour les machines à démarrateur manuel seul. Pour les machines à démarrateur manuel, une étiquette résistante d'avertissement doit être prévue.</p>
1.2	Accélérateur		
1.2.1	À pied	Doit être facilement accessible par le pied droit du conducteur.	Pousser la pédale vers l'avant et/ou vers le bas pour augmenter la vitesse du moteur.
1.2.2	À main	Voir ISO 3789/1, paragraphe 1.2.2.	
1.3	Arrêt		
1.3.1	Unités de démarrage de moteur thermique par batterie	Facilement accessible du siège de l'opérateur.	Une commande avec un accessoire non démontable pour éviter une utilisation inopinée de l'unité.
1.3.2	Démarrateur manuel	Facilement accessible du siège de l'opérateur.	Un dispositif qui ne doit pas demander une pression manuelle soutenue.
2	Volant de direction	En avant du conducteur.	<p>Lorsqu'un volant de direction est prévu, une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre doit produire un changement de direction à droite, et la rotation inverse un changement de direction à gauche.</p> <p>Un conducteur porté sur tondeuse ne doit pas avoir un mécanisme de commande de volant qui exige un mouvement latéral d'un mancheron ou d'un levier dans une direction opposée à la direction du virage, de telle sorte que le mouvement du conducteur résultant du changement de direction diminue la stabilité du véhicule pendant un virage sur dérapage.</p> <p>Les mécanismes de commande de direction ne doivent pas présenter de saillies tranchantes.</p>
3	Freins	Voir ISO 3789/1, paragraphe 3.1.1.	
3.1	Frein de service		
3.1.1	Fonctionnant au pied ¹⁾		Lorsque des pédales de freins séparées sont prévues pour commander indépendamment le frein droit et le frein gauche, un système doit être prévu pour accoupler les pédales.

1) Sauf lorsqu'il est combiné avec un embrayage (voir 4.2.1).

Tableau 1 — (suite)

N°	Commande	Emplacement	Mode de fonctionnement
3.2	Frein de stationnement		<p>La direction d'enclenchement doit être clairement spécifiée avec une étiquette résistante.</p> <p>Lorsqu'un frein de stationnement fonctionnant automatiquement est prévu, il doit être effectif lorsque la commande automatique de sécurité est déclenchée.</p> <p>NOTE — Le frein de stationnement peut être combiné avec le frein de service.</p>
3.2.1	Fonctionnant à la main	Adapté au conducteur.	La direction du mouvement pour enclencher doit être en arrière ou vers le haut.
3.2.2	Fonctionnant au pied	Adapté au conducteur.	Pour enclencher, appuyer la pédale vers le bas ou vers l'avant.
4	Embrayage		
4.1	Embrayage de la transmission ou retour au point mort (ou les deux)		
4.1.1	Fonctionnant au pied ¹⁾	Adapté au pied gauche du conducteur.	Pousser la pédale en avant et/ou vers le bas pour débrayer, sauf pour une commande automatique.
4.1.2	Fonctionnant à la main	Dans le champ d'action du conducteur.	La direction du mouvement doit être généralement vers l'arrière ou vers le conducteur pour le débrayage, sauf pour une commande automatique. Il doit être surmonté par le frein de service.
4.1.3	Commande automatique Fonctionnement au pied Actionnée au siège	Lorsqu'un contrôle automatique est prévu, il doit être au pied droit et extérieur à la pédale du frein de service.	L'enclenchement doit être produit par un mouvement vers l'avant ou vers le bas. Il doit être surmonté par le frein de service. Lorsqu'elle est prévue, doit être surmontée par le frein de service.
4.2	Embrayage de la transmission ou retour au point mort et frein combinés		
4.2.1	Fonctionnant au pied (chaque pied), utilisant la combinaison de la commande de l'embrayage du véhicule ou le retour au point mort, ou les deux, et la commande de frein.		Lorsque la commande est utilisée, la direction d'actionnement doit être vers l'avant ou vers le bas, ou les deux, ce qui produit le débrayage et l'enclenchement du freinage. Une disposition doit être prévue pour retenir la commande du véhicule pendant la zone de transition entre le désengagement du frein et l'embrayage de la traction.

1) Sauf lorsqu'il est combiné avec un frein (voir 4.2.1).

Tableau 1 (suite)

N°	Commande	Emplacement	Mode de fonctionnement
4.3	Combinaison accélérateur et sens de déplacement (commande de direction variable continuellement)		
4.3.1	Fonctionnant au pied — une commande	Voir ISO 3789/1, paragraphe 4.2.1.	
4.3.1.1	Fonctionnant au pied — deux pédales	Adaptées au pied droit du conducteur.	Le mouvement vers l'avant et/ou vers le bas sur la pédale extérieure doit provoquer la marche avant et l'augmentation de la vitesse. Le mouvement vers l'avant et/ou vers le bas sur la pédale intérieure doit provoquer la marche arrière et l'augmentation de la vitesse.
4.3.1.2	Fonctionnant au pied — deux pédales	Adaptées aux pieds du conducteur.	Le mouvement vers l'avant et/ou vers le bas sur la pédale droite doit provoquer la marche avant et l'augmentation de la vitesse. Le mouvement vers l'avant et/ou vers le bas sur la pédale gauche doit provoquer la marche arrière et l'augmentation de la vitesse. Sur les deux types de commande à deux pédales, lorsque la commande peut passer directement de l'avant à l'arrière en traversant le point mort, une position neutre de réserve doit être prévue. Pour la conduite sur route, une disposition doit être prévue pour un mouvement secondaire, afin de prévenir le mouvement accidentel de la commande.
4.3.2	Fonctionnant à la main	Voir ISO 3789/1, paragraphe 4.2.2.	Pour les interconnexions, voir 1.1 de ce tableau.
4.4	Sélecteur de vitesse		
4.4.1	Commande en ligne (fonctionnant à la main)	Voir ISO 3789/1, paragraphe 4.3.1.	
4.4.2	Commande non en ligne (fonctionnant à la main)	Voir ISO 3789/1, paragraphe 4.3.2.	
4.5	Commande du sens de déplacement (marche avant et arrière à vitesse invariable) Fonctionnant à la main	Voir ISO 3789/1, paragraphe 4.4.	
4.6	Équipements adaptables à la machine		
4.6.1	Équipement adaptable à la tondeuse (fonctionnant à la main)	Lorsqu'elle est montée sur l'équipement adaptable et ne faisant pas partie de la machine, adaptée au conducteur.	La direction pour l'embrayage doit être généralement vers l'avant et/ou vers le haut. Pour le débrayage, la direction doit être généralement vers l'arrière et/ou vers le bas. L'embrayage et/ou le débrayage de la (des) lame(s) doit être indépendant de la traction. La direction d'embrayage et de débrayage doit être clairement identifiable avec une étiquette résistante.
4.6.2	Embrayage de la mototondeuse	Le débrayage de la mototondeuse doit être prévu entre le moteur et la (les) lame(s). Pour les lames directement fixées au moteur électrique, ce débrayage doit être entre le moteur et la source de puissance (batterie).	

Tableau 1 (fin)

N°	Commande	Emplacement	Mode de fonctionnement
5	Conduite de la prise de force (p.d.f.) de (des) l'équipement(s) adaptable(s)	Voir ISO 3789/1, paragraphe 6.1.2.	
6	Équipements adaptables		
6.1 6.1.1 6.1.2	Relevage Fonctionnant au pied Fonctionnant à la main	Adapté au conducteur et actionné de la position du conducteur. Adapté au conducteur et actionné de la position du conducteur.	La direction du mouvement de la partie avant de la commande doit être vers le bas pour baisser et vers le haut pour lever. La direction du mouvement doit être clairement spécifiée avec une étiquette résistante. La direction du mouvement doit être généralement vers l'avant pour baisser et vers l'arrière pour lever l'équipement adaptable. La direction du mouvement doit être clairement spécifiée avec une étiquette résistante.
6.1.3	Branchement de la puissance (batterie ou accumulateur)	Adapté au conducteur.	Le dispositif de levage doit être rendu inopérant par l'enlèvement d'une clé ou par un moyen quelconque similaire.