
Sécurité des machines — Dispositifs de commande bimanuelle — Principes de conception et de choix

*Safety of machinery — Two-hand control devices — Principles for
design and selection*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 13851:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b85a2c2f-4f0b-45d1-b9ed-7baf04613982/iso-13851-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 13851:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b85a2c2f-4f0b-45d1-b9ed-7baf04613982/iso-13851-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Choix et types de dispositifs de commande bimanuelle	3
4.1 Choix	3
4.2 Types de dispositifs de commande bimanuelle	4
5 Exigences pour la conception des dispositifs de commande bimanuelle	4
5.1 Généralités	4
5.2 Usage des deux mains (manœuvre simultanée)	5
5.3 Relation entre actionnement manuel et signal de sortie	5
5.4 Interruption du signal de sortie	5
5.5 Prévention d'une manœuvre accidentelle	5
5.6 Prévention de la fraude	5
5.7 Réinitialisation du signal de sortie	5
5.8 Manœuvre synchrone	5
6 Fonctions de sécurité du dispositif de commande bimanuelle	6
6.1 Prévention des démarrages intempestifs	6
6.2 Déblocage des actionneurs	6
6.3 Manœuvre synchrone	6
7 Prévention de la manœuvre accidentelle et de la fraude	7
7.1 Considérations communes	7
7.2 Prévention de la fraude avec une seule main	7
7.3 Prévention de la fraude avec une main et le coude du même bras	7
7.4 Prévention de la fraude avec un ou des avant-bras ou un ou des coude(s)	8
7.5 Prévention de la fraude avec une main et toute autre partie du corps	8
7.6 Mesures pour empêcher le blocage d'un organe de service	8
7.7 Manœuvre accidentelle	8
8 Exigences générales	9
8.1 Exigences ergonomiques	9
8.2 Conditions de fonctionnement, influences de l'environnement	9
8.3 Boîtiers	9
8.4 Choix, conception et installation des organes de service	10
8.5 Prévention de la génération de signaux de sortie intempestifs sous l'effet de forces d'accélération	10
8.6 Mise en marche intempestive des machines tenues à la main	10
8.7 Dispositifs de commande bimanuelle délocalisables	10
8.8 Distance de sécurité	11
9 Vérification et validation	12
9.1 Exigences générales pour la vérification et la validation	12
9.2 Examen visuel	13
9.3 Essai de performances	13
9.4 Mesure	13
9.5 Protection contre la fraude	13
10 Marquage	13
11 Information pour l'installation, l'utilisation et la maintenance	14
11.1 Information pour l'utilisation	14
11.2 Instructions d'installation	14
11.3 Instructions pour l'utilisation	15

11.4	Instructions de maintenance	15
Annexe A (normative)	Méthodes d'essai relative à la prévention de la fraude	16
Bibliographie		22

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 13851:2019](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/b85a2c2f-4f0b-45d1-b9ed-7baf04613982/iso-13851-2019)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/b85a2c2f-4f0b-45d1-b9ed-7baf04613982/iso-13851-2019>

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 (IEC) 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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 199, *Sécurité des machines*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13851:2002) qui a fait l'objet d'une révision technique.

La principale modification par rapport à l'édition précédente est l'adaptation des parties du système de commande relatives à la sécurité aux catégories du niveau de performance (PL) (selon l'ISO 13849-1) ou au SIL avec le HFT assigné (selon l'IEC 62061).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/membres.html.