

ELECTRICAL EQUIPMENT FOR MEASUREMENT, CONTROL AND LABORATORY USE – EMC REQUIREMENTS –

Part 3-2: Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) – Industrial applications with specified electromagnetic environment

INTERPRETATION SHEET 1

This interpretation sheet has been prepared by subcommittee 65A: System aspects, of IEC technical committee 65.

The text of this interpretation sheet is based on the following documents:

ISH	Report on voting
65A/632/ISH	65A/644/RVD

Full information on the voting for the approval of this interpretation sheet can be found in the report on voting indicated in the above table.

Introduction

IEC 61326-3-2:2008 gives immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) in industrial applications with specified electromagnetic environment. The actual immunity levels, test parameters and applicable basic standards are listed in Table 1a to Table 1f of that standard.

In case of the phenomenon "Conducted r.f." the basic standard IEC 61000-4-6:2004 shall be applied. The frequency range under consideration in IEC 61326-3-2:2008 is from 10 kHz to 80 MHz though the basic standard IEC 61000-4-6:2004 lists calibration parameters for the frequency range from 150 kHz to 80 MHz only. This lack in having some information concerning the calibration was the reason for having introduced footnote c in Table 1b (and for the identical footnotes regarding this phenomenon in the other tables).

However, footnote c in Table 1b leaves some space for interpretation as it is not entirely clear whether it applies to the entire calibration situation for all types of injection methods or to that one of CDNs only, as in the first case some information would be missing for the situation of testing via clamp injection.

Interpretation:

Footnote c in Table 1b shall be interpreted as follows:

The basic standard IEC 61000-4-6:2004 allows different injection methods, and their selection shall be done according to the rules for selecting injection methods and test points (see 7.1 of IEC 61000-4-6:2004).

In case the CDN injection method is applied the impedance of the CDN in the frequency range 10 kHz up to 150 kHz has to comply with the asymmetric impedance requirements of IEC 61000-4-6:2004 at 150 kHz. Calibration shall be performed in accordance with IEC 61000-4-6:2004. Sufficient decoupling can be demonstrated if the impedance criterion is met both with the AE port short-circuited and then open-circuited.

In case the clamp injection is applied the procedures of 7.3 or 7.4 of the basic standard IEC 61000-4-6:2004 are applicable in the frequency range from 10 kHz to 150 kHz as well.

IECNORM.COM! Click to view the full PDF of IEC 61326-3-2:2008/ISH1:2013

**MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE MESURE,
DE COMMANDE ET DE LABORATOIRE –
EXIGENCES RELATIVES À LA CEM –**

**Partie 3-2: Exigences d'immunité pour les systèmes
relatifs à la sécurité et pour les matériels destinés à réaliser
des fonctions relatives à la sécurité (sécurité fonctionnelle) –
Applications industrielles dont l'environnement
électromagnétique est spécifié**

FEUILLE D'INTERPRÉTATION 1

Cette feuille d'interprétation a été établie par le sous-comité 65A: Aspects systèmes, du comité d'études 65 de la CEI.

Le texte de cette feuille d'interprétation est issue des documents suivants:

ISH	Rapport de vote
65A/632/FDIS	65A/644/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette feuille d'interprétation.

Introduction

La CEI 61326-3-2:2008 décrit les exigences d'immunité pour les systèmes relatifs à la sécurité et pour les matériels destinés à réaliser des fonctions relatives à la sécurité (sécurité fonctionnelle) dans les applications industrielles dont l'environnement électromagnétique est spécifié. Les niveaux actuels d'immunité, les paramètres d'essai et les normes de base applicables sont énumérés dans les Tableaux 1a à 1f de cette norme.

Dans le cas de phénomène de "perturbations conduites de r.f.", la norme de base CEI 61000-4-6:2004 doit être appliquée. La gamme de fréquences prise en considération dans la CEI 61326-3-2:2008 s'étend de 10 kHz à 80 MHz, bien que la norme de base CEI 61000-4-6:2004 énumère les paramètres d'étalonnage pour les gammes de fréquences allant de 150 kHz à 80 MHz uniquement. Ce manque d'information concernant l'étalonnage est la raison pour laquelle la note de bas de tableau c a été introduite dans le Tableau 1b (ainsi que les notes de bas de tableau identiques concernant ce phénomène dans d'autres tableaux).

Cependant, la note de bas de tableau c du Tableau 1 laisse une interprétation possible car il n'est pas indiqué clairement si elle s'applique à la situation d'étalonnage entière pour tous les types de méthodes d'injection ou bien à celle des RCD uniquement, puisque dans le premier cas il manquerait des informations pour la situation d'essai par injection à la pince.

Interprétation:

La note de bas de tableau c du Tableau 1b doit être interprétée comme il suit: