

UTE C63-429U, UTE C63-429

OCTOBRE 2002

www.afnor.org

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients STANDARDS WEBPORT. Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of STANDARDS WEBPORT (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (harcopy or media), is strictly prohibited.



**DOCUMENT PROTÉGÉ
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

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 accord formel.

Contacteur :
AFNOR – Norm'Info
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél : 01 41 62 76 44
Fax : 01 49 17 92 02
E-mail : norminfo@afnor.org

afnor

WEBPORT

Pour : VINCI Energies

le : 08/04/2018 à 12:33

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher



UTE
C 63-429

Octobre 2002

**UNION TECHNIQUE DE L'ELECTRICITE
ET DE LA COMMUNICATION**

**ENSEMBLES D'APPAREILLAGE A BASSE
TENSION INDICE DE SERVICE (IS)**

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies IS Code (IS)

© UTE 2002 - Tous droits réservés



édité et diffusé par l'Union Technique de l'Electricité et de la Communication (UTE) – BP 23 – 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex – Tél: 01 40 93 62 00 – Fax: 01 40 93 44 08 – E-mail: ute@ute.asso.fr – Internet: <http://www.ute-fr.com/>

Impr. UTE

©



2002 – Reproduction interdite

AVANT-PROPOS

Le présent guide a pour but de permettre la préparation d'un accord entre l'utilisateur et le constructeur, sur l'expression simple et précise des besoins en ce qui concerne la continuité d'exploitation lors des interventions de maintenance ou d'évolution de l'installation ou de l'ENSEMBLE.

NOTE – L'utilisateur peut être le client final, le concepteur de l'installation électrique, le(s) metteur(s) en œuvre.

Ce guide est référencé dans la NF C 15-100 au Chapitre 558 « Ensembles d'appareillage » dans le cadre des accords entre utilisateur et constructeur.

Ce guide ne se substitue en aucune façon aux normes et aux textes réglementaires tels que la Publication UTE C 18-510 relatif aux modalités d'intervention sur une installation électrique.

Le contenu de ce document a fait l'objet d'une proposition d'étude nouvelle à la CEI.

Ce document sera annulé et remplacé quand la procédure entamée ci-dessus aura abouti à la prise en compte de ses éléments au niveau européen.

Ce document a été adopté par le Conseil d'Administration de l'Union Technique de l'Electricité et de la communication le 23 septembre 2002.

SOMMAIRE

	Pages
1 Domaine d'application.....	4
2 Objet	4
3 Définitions	5
4 Eléments du Code IS et signification des éléments du Code IS.....	6
5 Vérification de l'Indice de Service (Code IS)	7
Annexe A Eléments de solution satisfaisant les exigences exprimées par le code IS	8

1 Domaine d'application

Ce guide s'applique aux ENSEMBLES de forte puissance destinés à des applications industrielles ou analogues définis par la NF EN 60439-1 (C 63-421) « ENSEMBLES d'appareillage à basse tension - ENSEMBLES de série et ENSEMBLES dérivés de série ».

Il ne s'applique pas à des ENSEMBLES d'appareillage à usage domestique ou analogue, réalisés conformément aux règles des normes :

NF EN 60439-3 (C 63-423)

Règles particulières pour ENSEMBLES d'appareillage à basse tension destinés à être installés en des lieux accessibles à des personnes non qualifiées pendant leur utilisation – Tableaux de répartition

NF C 61-910

Matériel pour installations domestiques et analogues – Blocs de commande et de répartition montés en usine

Il ne s'applique pas à des ENSEMBLES d'appareillage conformes à la NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension, paragraphe 558.

Il ne s'applique pas aux ENSEMBLES définis par la norme :

NF EN 60439-2 (C 63-422)

ENSEMBLES d'appareillage à basse tension - Règles particulières pour les canalisations préfabriquées

2 Objet

Ce guide décrit un système de codification (Code IS) correspondant aux sujets suivants soumis à un accord entre constructeur et utilisateur :

- l'accessibilité de l'ENSEMBLE en vue d'une intervention sur l'installation,
- l'accessibilité de l'ENSEMBLE en vue de la maintenance de l'ENSEMBLE,
- l'accessibilité de l'ENSEMBLE en vue d'une évolution de l'ENSEMBLE.

L'Indice de Service s'applique à la globalité des unités fonctionnelles (UF) d'arrivée et de départ. Si le besoin existe, un ENSEMBLE peut avoir des Indices de Service distincts sur une ou plusieurs unités.

Ce guide doit être exploité conjointement avec la NF EN 60439-1.

3 Définitions

Les termes utilisés dans ce guide reprennent les définitions de la NF EN 60439-1. Pour les termes supplémentaires les définitions sont indiquées dans les paragraphes suivants.

3.1 Exploitation de l'ENSEMBLE

Elle regroupe les manœuvres de l'ENSEMBLE nécessaires pour permettre la maintenance mécanique ou électrique des circuits ou des récepteurs de l'installation, ou des essais de fonctionnement hors charge.

L'Indice de Service détermine l'aptitude de l'ENSEMBLE à séparer (électriquement) et/ou condamner (mécaniquement) tout ou partie de l'installation afin de procéder à des interventions ou à des essais hors charge sur cette partie de l'installation en toute sécurité et avec des conséquences maîtrisées sur son fonctionnement.

3.2 Maintenance de l'ENSEMBLE

Elle regroupe les opérations d'entretien, de réparation ou de contrôle (qui vont du diagnostic au remplacement des pièces défectueuses), visant au maintien des caractéristiques de l'ENSEMBLE.

L'Indice de Service détermine l'aptitude de l'ENSEMBLE à être maintenu en toute sécurité avec des conséquences maîtrisées sur le fonctionnement de l'installation.

3.3 Evolution de l'ENSEMBLE

Elle regroupe les opérations de modification de l'ENSEMBLE par réglage (de calibres), adjonction ou remplacement d'éléments.

L'Indice de Service détermine l'aptitude de l'ENSEMBLE à être modifié en toute sécurité avec des conséquences maîtrisées sur le fonctionnement de l'installation.

NOTE — Certaines évolutions nécessitent une interruption de l'unité fonctionnelle concernée : augmentation de puissance, changement de technologie.

3.4 Réserve équipée en partie fixe

Espace partiellement équipé : partie d'une colonne ou d'une rangée complètement équipée à l'exception des unités fonctionnelles. Les unités fonctionnelles qui peuvent être installées sont définies en taille.

3.5 Réserve équipée en parties fixe et mobile

Espace complètement équipé : partie d'une colonne ou d'une rangée complètement équipée avec des unités fonctionnelles non affectées à un usage spécifique.

3.6 Zone d'extension

Espaces disponibles composés d'espace(s) libre(s) ou/et d'espace(s) non équipé(s).

3.7 Temps d'intervention pour le remplacement de l'UF

Temps nécessaire à la remise en état initial de tout ou partie de l'UF après diagnostic de la défaillance, moyennant la disponibilité à proximité de l'ENSEMBLE des éléments nécessaires au remplacement.

4 Eléments du Code IS et signification des éléments du Code IS

4.1 Eléments du Code IS

L'Indice de Service est indiqué par le Code IS de la manière suivante :

Exemple	IS	2	3	1
Lettres du code (Indice de Service)	IS			
Premier chiffre caractéristique (Chiffres de 1 à 3)		2		
Deuxième chiffre caractéristique (Chiffres de 1 à 3)			3	
Troisième chiffre caractéristique (Chiffres de 1 à 3)				1

Tout chiffre caractéristique non spécifié est remplacé par la lettre x.

4.2 Signification des éléments du Code IS

L'annexe A indique des éléments de solution satisfaisant les exigences exprimées par le code IS.

4.2.1 Accessibilité de l'ENSEMBLE en vue d'une intervention sur l'installation (exploitation de l'ENSEMBLE) (Premier chiffre caractéristique)

IS 1xx Sectionnement et condamnation générale de l'ENSEMBLE.

Pas de possibilité de séparer et condamner individuellement les UF.

Pas de possibilité d'essayer les circuits auxiliaires (notamment les automatismes), les circuits de puissance étant hors charge.

IS 2xx Sectionnement et condamnation individuelle des UF.

Pas de possibilité d'essayer les circuits auxiliaires (notamment les automatismes), les circuits de puissance étant hors charge.

IS 3xx Sectionnement et condamnation individuelle des UF.

Possibilité d'essayer les circuits auxiliaires (notamment les automatismes), les circuits de puissance étant hors charge.

4.2.2 Accessibilité de l'ENSEMBLE en vue de la maintenance de l'ENSEMBLE (Deuxième chiffre caractéristique)

IS x1x Sectionnement et condamnation générale de l'ENSEMBLE.

Indisponibilité totale de l'installation pendant le temps d'intervention, pour une durée indéterminée.

Seuls les réglages accessibles en face avant sont modifiables.

IS x2x Seule, l'UF concernée par l'intervention est en position de sectionnement.

Nécessité d'intervenir sur les raccordements pour remplacer l'UF (*).

IS x3x Seule, l'UF concernée par l'intervention est en position de sectionnement.

Pas d'intervention sur les raccordements pour remplacer l'UF (*).

(*) NOTES

NOTE 1 — Il convient de considérer le délai nécessaire pour satisfaire les exigences requises. L'accord entre le constructeur et l'utilisateur pourra définir un temps d'intervention maximal pour le remplacement d'un départ (par exemple 15 minutes pour IS x3x, et 1 heure pour IS x2x, du fait de la nécessité d'intervenir sur les raccordements).

NOTE 2 — Un indice de maintenance x2x ou x3x devrait conduire à un indice d'exploitation IS 2xx minimum.

4.2.3 Accessibilité de l'ENSEMBLE en vue d'une évolution de l'ENSEMBLE (Troisième chiffre caractéristique)

IS xx1 Sectionnement et condamnation générale de l'ENSEMBLE.

Indisponibilité totale de l'installation pendant le temps d'intervention, pour une durée indéterminée.

IS xx2 Seule, l'UF concernée par l'évolution est éventuellement en position de sectionnement.

Des évolutions prédéterminées (puissance et technologie), convenues lors de l'investissement, sont possibles sans sectionnement général de l'ENSEMBLE (**). L'ajout d'une UF se fait à partir d'un espace équipé en partie fixe défini entre le constructeur et l'utilisateur.

IS xx3 Seule, l'UF concernée par l'évolution est éventuellement en position de sectionnement.

Des évolutions libres (puissance et technologie), dans les limites convenues lors de la conception de l'ENSEMBLE, sont possibles sans sectionnement général de l'ENSEMBLE (**).

(**) NOTE — Un indice d'évolution xx2 ou xx3 devrait conduire à un indice d'exploitation et de maintenance IS 22x minimum.

5 Vérification de l'Indice de Service (Code IS)

Si un Code IS fait l'objet d'un accord entre l'utilisateur et le constructeur, il doit être vérifié par revue des documents de conception et/ou par examen visuel sur un ENSEMBLE terminé.

Annexe A

Éléments de solution satisfaisant les exigences exprimées par le code IS

Les solutions envisagées dans cette annexe sont des exemples, et à ce titre, ne présument pas de toute autre solution qui pourrait répondre aux besoins définis par un IS.

Ces éléments de solution concernent en particulier :

- l'accès aux UF du tableau (face de service),
- les formes,
- les connexions puissance amont, aval et auxiliaires des UF.

A.1 Accessibilité de l'ENSEMBLE en vue d'une intervention sur l'installation (exploitation de l'ENSEMBLE) (Premier chiffre caractéristique)

IS 1xx IP2x minimum portes fermées.

Sectionnement et condamnation générale de l'ENSEMBLE réalisées avec un dispositif adapté ou par asservissement entre la barrière ou l'écran et l'organe de sectionnement.

IS 2xx Sectionnement et condamnation individuelle des UF réalisées avec un dispositif adapté ou par asservissement entre la barrière ou l'écran et un organe de sectionnement.

Indication de la position de sectionnement des UF.

IS 3xx Sectionnement et condamnation individuelle des UF réalisées avec un dispositif adapté ou par asservissement entre la barrière ou l'écran et un organe de sectionnement.

Indication de la position de sectionnement des UF.

Indication de la position d'essai des UF.

A.2 Accessibilité de l'ENSEMBLE en vue de la maintenance de l'ENSEMBLE (Deuxième chiffre caractéristique)

IS x1x Accès global aux UF existantes.

Forme 1 minimum.

Connexions amont fixes (par exemple boulonnées), directes sur jeu de barres ou bornes de distribution.

Connexions aval fixes (par exemple boulonnées), directes sur les bornes aval de l'UF.

Connexions auxiliaires sur bornes.

IS x2x Accès individuel aux UF existantes.

Forme 3b minimum.

Connexions amont automatiques ou pré-câblées par le constructeur sur un organe de sectionnement.

Connexions aval fixes (par exemple boulonnées), directes sur les bornes aval de l'UF.

Connexions auxiliaires sur bornes.

IS x3x Accès individuel aux UF existantes.

Forme 3b minimum.

Connexions amont et aval automatiques. Connexions auxiliaires automatiques.

A.3 Accessibilité de l'ENSEMBLE en vue d'une évolution de l'ENSEMBLE (Troisième chiffre caractéristique)

IS xx1 Extension non prévue avec un ENSEMBLE sous tension.

IS xx2 Accès individuel aux UF d'extension.

Si l'Indice de Service est IS x22 ou x32, les UF d'extension devront prendre en compte les contraintes de maintenance et, par exemple, inclure la Forme 3b.

Sectionnement individuel des UF d'extension.

Connexions amont déjà réalisées par le constructeur pour les extensions prévues.

Mise en place de l'UF sous tension.

IS xx3 Accès individuel aux UF d'extension.

Forme 2b minimum dans la zone d'extension.

Si l'Indice de Service est IS x23 ou x33, les UF d'extension devront prendre en compte les contraintes de maintenance et, par exemple, inclure la Forme 3b.

Sectionnement individuel des UF d'extension.

Connexions amont automatiques.

Mise en place de l'UF sous tension.

A.4 Définitions complémentaires

A.4.1

accès global

accès à plusieurs unités fonctionnelles après l'ouverture d'une porte ou d'un panneau amovible

A.4.2

accès individuel

accès indépendant à chaque unité fonctionnelle après l'ouverture d'une porte ou le retrait d'un panneau amovible

A.4.3

connexion automatique

connexion ne nécessitant pas d'outil et dont l'établissement et le sectionnement sont indépendants de l'opérateur, notamment la pression de contact