

NORME INTERNATIONALE

**Spécification Qi version 2.0 –
Partie 8 : Protection des étiquettes NFC**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2025 IEC, Geneva, Switzerland

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION Qi VERSION 2.0 –

Partie 8: Protection des étiquettes NFC

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC 63563-8 a été établie par le Domaine Technique 15: Wireless Power Transfer, du comité d'études de l'IEC 100: Systèmes et équipements audio, vidéo et multimédia. Il s'agit d'une Norme internationale.

Il est basé sur la *Spécification Qi version 2.0, Protection des étiquettes NFC* et a été soumis en tant que document Fast-Track.

La présente version bilingue (2025-07) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2025-02.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

La structure et les règles éditoriales utilisées dans cette publication reflètent la pratique de l'organisation qui l'a soumise.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications/.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



WIRELESS POWER

CONSORTIUM

Spécification Qi

Protection des étiquettes NFC

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Version 2.0

avril 2023

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Les informations contenues dans le présent document sont considérées comme exactes à la date de publication, mais elles sont fournies "en l'état" et peuvent contenir des erreurs. Le Wireless Power Consortium ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, concernant le présent document et son contenu, y compris toute garantie de titre, de propriété, de qualité marchande ou d'adéquation à une utilisation ou un objectif particulier. Ni le Wireless Power Consortium, ni aucun membre du Wireless Power Consortium ne pourra être tenu responsable des erreurs contenues dans le présent document ou des dommages, y compris indirects ou consécutifs, résultant de l'utilisation ou de la confiance accordée à la justesse du présent document. Pour toute explication complémentaire sur le contenu du présent document, ou en cas d'incohérence ou d'ambiguïté d'interprétation perçue, contacter : info@wirelesspowerconsortium.com.

HISTORIQUE DE LA PUBLICATION

Version de la spécification	Date de sortie	Description
2.0	avril 2023	Publication initiale de la spécification Qi v2.0.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Table des matières

1	Général	6
1.1	Structure de la spécification Qi.....	6
1.2	Domaine d'application	7
1.3	Conformité.....	7
1.4	Références.....	7
1.5	Conventions	8
1.6	Profils de puissance.....	11
2	Introduction.....	12
2.1	Détection et protection des étiquettes NFC.....	12
3	Protection des étiquettes NFC et communication avec les appareils	14
4	Détection d'une étiquette NFC par un émetteur de puissance Produit.....	18
4.1	Intégration d'une antenne NFC dans un émetteur de puissance Produit.....	18
4.2	Intégration de l'émetteur-récepteur NFC	22
4.3	Enquête NFC.....	25
5	Détection d'une étiquette NFC par un récepteur de puissance Produit.....	31
5.1	Lignes directrices pour la conception	31
5.2	Procédure de détection recommandée	31
6	Détection d'étiquettes à l'aide de l'unité NFC.....	33
6.1	Détection d'objets à faible consommation d'énergie en mode veille.....	33
6.2	Détection d'objets à faible puissance dans la phase de transfert d'énergie.....	33
7	Test de l'impact d'un produit émetteur de puissance sur une étiquette NFC.....	34
7.1	Test des dimensions du PICC	34
7.2	Construction du PICC test	34
7.3	Test d'étalonnage du PICC.....	38
7.4	Procédure de test avec l'utilisation du PICC de test	38

1 Général

Le Wireless Power Consortium (WPC) est une organisation mondiale qui vise à développer et à promouvoir des normes mondiales pour le transfert d'énergie sans fil dans divers domaines d'application. Un premier domaine d'application comprend les appareils à surface plane tels que les téléphones mobiles et les chargeurs dans le profil de puissance de base (jusqu'à 5 W) et le profil de puissance étendu (plus de 5 W).

1.1 Structure de la spécification Qi

Documents généraux

- Introduction
- Glossaire, acronymes et symboles

Documents de description du système

- Mécanique, thermique et interface usager [domaine des transports].
- Fourniture d'énergie
- Couche physique des communications
- Protocole de communication
- Détection des objets étrangers
- Protection des étiquettes NFC
- Protocole d'authentification

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

1.2 Domaine d'application

La *Spécification Qi, Protection des cartes NFC/RFID* (le présent document) fournit des lignes directrices pour détecter la présence d'une étiquette d'identification par radiofréquence (RFID) ou d'une carte de communication en champ proche (NFC) dans la plage de fonctionnement de l'émetteur de puissance et pour éviter d'endommager l'étiquette ou la carte.

1.3 Conformité

Toutes les dispositions de la *Spécification Qi* sont obligatoires, à moins qu'il ne soit spécifiquement indiqué qu'elles sont recommandées, facultatives, qu'il s'agit d'une note, d'un exemple ou d'une information. L'expression verbale des dispositions de la présente Disposition suit les règles prévues dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Tableau 1 : Formes verbales pour l'expression des dispositions

Disposition	Forme verbale
Exigence	"doit" ou "ne doit pas"
Recommandation	"doit" ou "ne doit pas".
autorisation	"peut" ou "ne peut pas".
capacité	"peut" ou "ne peut pas".

1.4 Références

Pour les références non datées, le document publié le plus récent s'applique. Les publications les plus récentes du CMP peuvent être téléchargées à partir de <http://www.wirelesspowerconsortium.com..>

1.5 Conventions

1.5.1 Notation des nombres

- Les nombres réels utilisent les chiffres de 0 à 9, une virgule et éventuellement une partie exponentielle.
- Les nombres entiers en notation décimale utilisent les chiffres de 0 à 9.
- Les nombres entiers en notation hexadécimale utilisent les chiffres hexadécimaux de 0 à 9 et de A à F, et sont précédés de "0x", sauf indication contraire explicite.
- Les valeurs à un seul bit utilisent les mots ZERO et ONE.

1.5.2 Tolérances

Sauf indication contraire, toutes les valeurs numériques dans la *Spécification Qi* sont exactement telles que spécifiées et ne comportent aucune tolérance implicite.

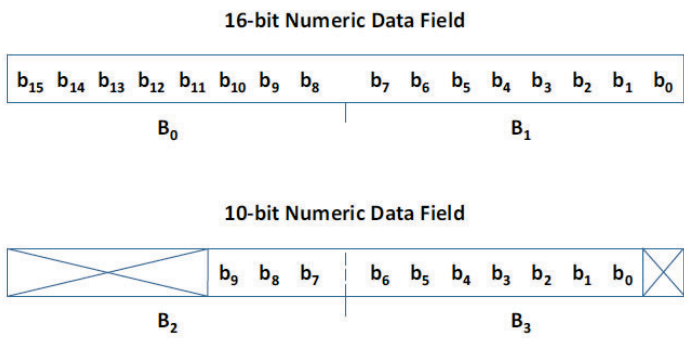
1.5.3 Champs d'un paquet de données

Une valeur numérique stockée dans un champ d'un paquet de données utilise un format big-endian. Les bits les plus significatifs sont stockés à un décalage d'octet inférieur à celui des bits les moins significatifs. [Tableau 2](#) et [Figure 1](#) fournissent des exemples d'interprétation de tels champs.

Tableau 2 : Exemple de champs dans un paquet de données

	b₇	b₆	b₅	b₄	b₃	b₂	b₁	b₀
B₀	(msb)							
B₁	Champ de données numériques de 16 bits (lsb)							
B₂	Autre domaine					(msb)		
B₃	Champ de données numériques de 10 bits (lsb)							Champ d'application

Figure 1. Exemples de champs dans un paquet de données



Anglais	Français
16-bit Numeric Data field	Champ de données numériques de 16 bits
10-bit Numeric Data field	Champ de données numériques de 10 bits

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1.5.4 Notation des chaînes de texte

Les chaînes de texte consistent en une séquence de caractères ASCII imprimables (c'est-à-dire compris entre 0x20 et 0x7E) entre guillemets ("). Les chaînes de texte sont stockées dans les champs des structures de données, le premier caractère de la chaîne se trouvant à l'octet de décalage le plus bas, et sont complétées par des caractères ASCII NUL (0x00) jusqu'à la fin du champ, si nécessaire.

EXEMPLE : La chaîne de texte "WPC" est stockée dans un champ de six octets sous la forme d'une séquence de caractères "W", "P", "C", NUL, NUL, et NUL. La chaîne de texte "M:4D3A" est enregistrée dans un champ de six octets sous la forme de la séquence "M", ":", "4", "D", "3" et "A".

1.5.5 Notation abrégée pour les paquets de données

Dans de nombreux cas, la *Spécification Qi* fait référence à un paquet de données en utilisant la notation abrégée suivante :

<MNEMONIC>/<modificateur>

Dans cette notation, <MNEMONIQUE> fait référence au mnémonique du paquet de données défini dans la *Spécification Qi, Protocole de communication*, et <modificateur> fait référence à une valeur particulière dans un champ du paquet de données. Les définitions des paquets de données dans la *Spécification Qi, Protocole de communication*, énumèrent les significations des modificateurs.

Par exemple, EPT/cc désigne un paquet de données de fin de transfert de puissance dont le champ de code de fin de transfert de puissance est réglé sur 0x01.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai