

	Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými obvody - Karty s vazbou na blízko - Část 2: Radiofrekvenční výkonové a signálové rozhraní	ČSN ISO/IEC 14443-2 36 9760
---	--	---------------------------------------

Identification cards - Contactless integrated circuit(s) cards - Proximity cards -
Part 2: Radio frequency power and signal interface

Cartes d'identification - Cartes à circuit(s) intégré(s) sans contact - Cartes de proximité -
Partie 2: Puissance de la fréquence radio et interface du signal

Identifikationskarten - Kontaktlose Chipkarten - Proximity-Karten -
Teil 2: Hochfrequenz-Energieübertragung und Signalschnittstelle

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 14443-2:2001. Mezinárodní norma ISO/IEC 14443-2:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 14443-2:2001. The International Standard ISO/IEC 14443-2:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

65074

Citované normy

ISO/IEC 7816-2 dosud nezavedena

ISO/IEC 10373-6 zavedena v ČSN ISO/IEC 10373-6:2002 (36 9737) Identifikační karty - Zkušební metody - Karty s vazbou na blízko (idt ISO/IEC 10373-6:2001)

ISO/IEC 14443-1 zavedena v ČSN ISO/IEC 14443-1:2001 (36 9760) Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými obvody - Karty s vazbou na blízko - Část 1: Fyzikální charakteristiky (idt ISO/IEC 14443-1:2000)

ISO/IEC 14443-3 zavedena v ČSN ISO/IEC 14443-3:2002 (36 9760) Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými obvody - Karty s vazbou na blízko - Část 3: Inicializace a antikolize (idt ISO/IEC 14443-3:2001)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

anglický termín	obvyklé termíny	použitý termín
bit rate	· bitová rychlost · bitová přenosová rychlost	bitová rychlost

Vypracování normy

Zpracovatel: Anna Juráková, Praha, IČO 61278386, Dr. Karel Jurák

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

**Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými
14443-2**

**obvody - Karty s vazbou na blízko -
-01**

Část 2: Radiofrekvenční výkonové a signálové rozhraní

ISO/IEC

2001-0-

ICS 35.240.15

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 4

Úvod....

.....

..... 5

1 Předmět
normy

.. 7

2 Normativní
odkazy

7

3 Termíny a
definice

7

4 Značky a zkrácené
termíny.....

8

5 Počáteční dialog pro karty s vazbou na
blízko.....

8

6 Přenos
výkonu

... 8

6.1
Frekvence

..... 8

6.2 Pracovní
pole

..... 8

7 Signálové
rozhraní

8

8 Komunikační signálové rozhraní typu
A.....

9

8.1 Komunikace PCD do
PICC.....

9

8.1.1 Bitová
rychlost

.... 9

8.1.2
Modulace

.....	9
8.1.3 Reprezentace bitů a kódování.....	11
8.2 Komunikace PICC do PCD.....	11
8.2.1 Bitová rychlost	11
8.2.2 Modulace zátěží	11
8.2.3 Pomocná nosná	11
8.2.4 Modulace pomocné nosné.....	11
8.2.5 Reprezentace bitů a kódování.....	11
9 Komunikační signálové rozhraní typu B.....	12
9.1 Komunikace PCD do PICC.....	12
9.1.1 Bitová rychlost	12
9.1.2 Modulace	12
9.1.3 Reprezentace bitů a kódování.....	12
9.2 Komunikace PICC do PCD.....	12
9.2.1 Bitová	

rychlost

.. 12

9.2.2 Modulace zátěží

13

9.2.3 Pomocná nosná

13

9.2.4 Modulace pomocné nosné..... 13

9.2.5 Reprezentace bitů a kódování..... 13

10 Minimální vazební zóna karty PICC..... 14

Příloha A (informativní) Kompatibilita s dalšími normami na karty..... 15

Strana 4

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) tvoří specializovaný systém celosvětové normalizace. Národní orgány, které jsou členy ISO nebo IEC, se podílejí na vypracování mezinárodních norem prostřednictvím technických komisí zřízených příslušnou organizací, aby se zabývaly určitou oblastí technické činnosti. V oblastech společného zájmu technické komise ISO a IEC spolupracují. Práce se zúčastňují i jiné mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO a IEC navázaly pracovní styk.

Mezinárodní normy jsou připravovány v souladu s pravidly určenými Směrnicemi ISO/IEC, část 3.

V oblasti informační technologie zřídily ISO a IEC společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí se rozesílají národním členům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO/IEC 14443-2 byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1 *Informační technologie*, subkomisí SC 17, *Identifikační karty a příslušná zařízení*.

ISO/IEC 14443 sestává z následujících částí, pod společným názvem *Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými obvody - Karty s vazbou na blízko*

- Část 1: Fyzikální charakteristiky

- Část 2: Radiofrekvenční výkonové a signálové rozhraní
- Část 3: Inicializace a antikolize
- Část 4: Protokol přenosu

Příloha A této části ISO/IEC 14443 je pouze informativní.

Strana 5

Úvod

ISO/IEC 14443 je jednou z řady mezinárodních norem, které popisují parametry identifikačních karet, uvedených v ISO/IEC 7810 a použití takových karet pro mezinárodní výměnu.

Tato část ISO/IEC 14443 popisuje elektrické charakteristiky dvou typů bezkontaktního rozhraní mezi kartou s vazbou na blízko a vazebním zařízením pro vazbu na blízko. Rozhraní zahrnuje napájení karty i obousměrnou komunikaci.

Tato část ISO/IEC 14443 nebrání zahrnutí dalších standardních technologií na kartě. Takové technologie jsou uvedeny v příloze A.

Normy na bezkontaktní karty pokrývají řadu typů, které jsou popsány v ISO/IEC 10536 (karty s těsnou vazbou), ISO/IEC 14443 (karty s vazbou na blízko) a ISO/IEC 15693 (karty s vazbou na dálku). Karty jsou určeny pro činnost v těsné blízkosti, v malé a ve větší vzdálenosti od příslušných vazebních zařízení.

Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC) upozorňují na skutečnost, že prohlášení o shodě s touto částí ISO/IEC 14443 může zahrnovat využívání patentů.

ISO a IEC nezaujímá stanovisko k prokázání, platnosti a předmětu takového patentového oprávnění.

Majitelé těchto patentových oprávnění ujistili ISO a IEC, že si přejí vyjednávat licence za rozumných a nediskriminačních termínů a podmínek pro žadatele z celého světa. Z tohoto důvodu prohlášení majitelů patentových oprávnění jsou registrována u ISO a IEC. Informace mohou být získány od:

Majitel patentu

US Patent US5359323

Podrobnosti

FRANCE TELECOM
Centre National d'Etudes des
Télécommunications
38-40 rue de Général Leclerc
92794 Issy-les-Moulineaux
Cedex 9
France

WO 98/26370
článek 9.1.2 Modulace (Typ B)
WO 98/26370 A1 (dosud v
jednání)
US Patent US 5613159 (Typ B)
Europe 0 901 670
French Patent App 96.15163
Int Pat App
PCT/FR97/02229
Innovatron Electronique / RATP
články 9.1.2 a 9.1.3

INNOVOTRON
Director of International Operations
Innovotrol
1 Rue Danton
75006 Paris
France

MOTOROLA
Motorola ESG
207 route de Ferney
P O Box 15
1218 Grand-Saconnex
Geneva
Switzerland
OMRON
Intellectual Property Department
Law & Intellectual Property H.Q.
20, Igadera Shimokaiinji
Nagaokakyo City
Kyoto 617-8510
Japan

Strana 6

Patent EP 0 492 569 B1
Systém a metoda pro
bezkontaktní přenos dat.

PHO 90.508
EP-PS 047 35 69
(CH, DE, FR, GB, NL)
JP-A 91-211035
US-PS 5 345 231
AT-PS 395 224

Vztahuje se k
„radiofrekvenčnímu rozhraní“,
jak je specifikováno v ISO/IEC
14443-2.

Japan patent: 2705076
Japan Utility: 2137036
Europe patent: 324564
Europe patent: 435137
Popisují metody návratu signálu
z PICC a vztahuje se k
technologii spínání zátěže. Tuto
technologii používají oba typy,
typ A a typ B

ON-TRACK INNOVATIONS
Z.H.R. Industrial Zone
P O Box 32
Rosh-Pina 12000
Israel
PHILIPS
Director
Koninklijke Philips Electronics N.V.
P. O. Box 220
5600 AE Eindhoven
The Netherlands

SONY CORPORATION
Intellectual Property Department
Communications Systems Solutions
Network Co.
6-7-37 Kitashinagava
Shinagawa-ku
Tokyo, 141-0001
Japan

Následující společnosti mohou být majiteli patentů, které se vztahují k této části ISO/IEC 14443, avšak neposkytly podrobnosti o patentech nebo souhlas s poskytnutím licencí.

US 4 650 981	WAYNE S FOLETTA CA 95129, USA 4760 Castlewood Drive San Jose, California CA 9512 USA
US Patent NO. 4,661,691	JOHN W HALPERN C/O Vincent M DeLuca Rothwell, Figg, Ernst & Kurz, p.c. 555 Thirteenth Street, N.W. Suite 701 East Tower Washington, D.C. 20004
WO 89 05549 A	MAGELLAN CORPORATION 8717 Research Drive Irvine CA 92618 USA

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky této části ISO/IEC 14443 mohou být předmětem patentových oprávnění jiných než výše uvedených. ISO a IEC neodpovídají za identifikaci libovolných nebo všech takových patentových oprávnění.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO/IEC 14443 specifikuje charakteristiky polí potřebných pro napájení karty a obousměrnou komunikaci mezi vazebními zařízeními pro vazbu na blízko (PCD) a kartami pro vazbu na blízko (PICC).

Tato část ISO/IEC 14443 je určena k používání spolu s dalšími částmi ISO/IEC 14443.

Tato část ISO/IEC 14443 nespecifikuje prostředky generování vazebních polí ani prostředky dodržení předpisů pro expozici člověka elektromagnetickému záření, které se mohou měnit v jednotlivých zemích.

-- Vynechaný text --