

# Datové nosiče RFID

Společnost LUX-IDent s.r.o. se zabývá vývojem a výrobou datových nosičů pro bezkontaktní identifikační technologii RFID. Od svého založení v roce 2002 zaznamenala bouřlivý růst. Její tržby rostly průměrným ročním tempem 70 %. Z malé společnosti se rychle stal vedoucí výrobce datových nosičů RFID ve střední a východní Evropě. Podíl exportu na celkovém objemu tržeb dosahuje 80 %. O progresivní technologii RFID a možnostech výrobního programu firmy jsme hovořili s jejím jednatelem Mgr. Michalem Smetanou.

#### Co je to RFID?

RFID je zkratka z anglického názvu Radio Frequency Identification a znamená bezkontaktní radiofrekvenční identifikaci. O RFID se často hovoří jako o „čárových kódech budoucnosti“. V současnosti představuje jednu z nejrychleji rostoucích identifikačních technologií vůbec. Typický RFID systém se skládá ze tří základních komponentů: čtecího zařízení, softwaru a datového nosiče. LUX-IDent se specializuje na výrobu datových nosičů. Někdy se těmto nosičům říká transpondéry, inlety, čipy, tagy apod. Transpondér se skládá z antény a elektronického čipu. Má formu indukční cívky. Transpondér nese informaci o identifikovaném objektu. Čtecí zařízení vyzařuje elektromagnetické záření a pokud se transpondér přiblíží na dosah čtečky, dojde uvnitř cívky k naindukování napětí a transpondér je pomocí této energie schopen odpovédět na signál a odeslat informaci, kterou nese, zpět do čtecího zaří-



Nové přívěšky na klíče SAIL s integrovaným RFID čipem.

zení, a tím jednoznačně identifikovat objekt, na němž je daný transpondér umístěn. Čtecí vzdálenost závisí na velikosti antény transpondéru a na výkonu čtečky a pohybuje se v řádu desítek centimetrů.

#### Jaké jsou hlavní výhody RFID?

Ve srovnání např. s čárovými kódy, které představují běžné identifikační technologie, je jich několik. Hlavní výhodou je bezkontaktní čtení. Transpondéry lze číst bez ohledu na jejich orientaci vůči čtecímu zařízení. Mohou být skryté pod barvou a dokonce i pod materiály neobsahujícími kovy. S tím souvisí i další podstatná výhoda, jež představuje možnost identifikace v drsném prostředí. Čipy lze použít ve vlhkém, prašném či špinavém provozu i v aplikacích, kde dochází k vibracím a šokům, např. identifikace prádla v prádelnách. Navíc většina datových nosičů dnes už podporuje antikolizní čtení mnoha čipů najednou, což výrazně zkracuje čas potřebný k identifikaci.

Převážná většina vyráběných nosičů je pasivních. To znamená, že nemají žádnou baterii a energii získávají pomocí čtecích zařízení. Tím je zaručena jejich neomezená životnost. Čipy mohou být určeny jen pro čtení, nebo lze do nich informace i zapisovat. Výhody bezkontaktních radiofrekvenčních identifikačních technologií se projevují i v širokých možnostech jejich použití.

#### Můžete jmenovat různé aplikace RFID?

Prvotní uplatnění se zaměřovalo na identifikaci osob v podobě bezkontaktních identifikačních karet. Prakticky každý z nás se dnes setkal s použitím bezkontaktní karty např. v práci – docházkové systémy, případně v jídelnách apod. Trh s přístupovými a docházkovými systémy dnes představuje jednu z klíčových aplikací, kde se RFID technologie používá. Další důležitou oblastí je identifikace zvířat. RFID čipy mohou být zvířatům buď implantovány

injekčně pod kůži (jde zejména o domácí zvířata – např. o psy a kočky), nebo jsou ve formě různých přívěšků připevňovány dobytku na ucho (tzv. ear tag). Velmi důležité jsou průmyslové a logistické aplikace. RFID transpondéry dnes pomáhají identifikovat zboží ve skladech nebo výrobky už v procesu jejich výroby. Na podkladě RFID technologií pracují např. imobilizéry v automobilech, a plní tak funkci elektronického zámku. Poslední novinkou je rozhodnutí Evropské unie o použití RFID čipů v podobě elektronických pasů. Do září příštího roku mají země Schengenské dohody povinnost zavést elektronické pasy, kde RFID čip nese i některá biometrická data majitele pasu. Tak, jak klesají ceny transpondérů, objevují se stále nové a nové aplikace použití RFID technologií. Bezkontaktní identifikační technologie RFID má do budoucna obrovský potenciál použití. Cena nejlevnějších čipů se už dnes pohybuje v řádu jednotek korun.

#### Co nabízí vaše firma?

LUX-IDent s.r.o. vyrábí datové nosiče RFID pro potřeby různých aplikací. Standardní prvky pracují na frekvencích 125 kHz a 13,56 MHz. Společnost je schopna realizovat i zakázkovou výrobu a dodávat produkty o jiných kmitočtech. Ve výrobním programu má široké portfolio nosičů pro různé aplikace: bezkontaktní karty, přívěšky na klíče, průmyslové tagy a jiné. Všechny výrobky jsou dostupné s různými čipovými technologiemi od předních výrobců RFID polovodičů, jako např. Philips Semiconductor, EM Marin, Infineon, Atmel, Legic. LUX-IDent má 40 zaměstnanců, výroba probíhá v třísměnném provozu. Moderní aplikace současnosti vyžadují flexibilní design an-



Nová budova společnosti LUX-IDent.

tény a výběr vhodných materiálů, do nichž jsou cívky „pouzřeny“. Společnost má vlastní vývojové středisko pro konstrukci automatických výrobních strojů. To jí umožňuje velmi rychle, operativně a s minimálními náklady plnit nestandardní požadavky zákazníků.

Marie Skálová □



LUX-IDent s.r.o.  
Tovární 368  
563 01 Lanškroun  
tel.: 465 352 500  
fax: 465 352 501  
e-mail: info@lux-ident.com  
http://www.lux-ident.com