AcuraGlobal®
The Identification Company

TM-RFID010: MODULO DE TREINAMENTO COMERCIAL DE LEITORES E TAGS

TM-RFID010: PALESTRANTES

Antonio de Carvalho
Administração de Empresas - FECAP
Analise de Sistemas – ADP Systems
Gerente de Negócios

Wagner A. Toma
Eng. de Controle e Automação – Universidade Federal de Itajubá
Gerente de Produtos - ACURA Global
Especialista em RFID e Automação Industrial

AcuraGlobal
The Identification Company

SOBRE NÓS

Fundada em 2001, a **ACURA** surgiu como desdobramento da Global ID, empresa Suíça, líder no mercado de RFID. Maior empresa de RFID da América Latina, a **ACURA** foi pioneira na disseminação da RFID em larga escala no Brasil em vários setores da economia.

- Sede em São Bernardo do Campo, SP
- Fábrica em Itajubá, MG
- Escritórios nos EUA, Chile e China;
- 70 funcionários diretos
- Alto grau de governança corporativa
- Atendimento aos requisitos mais elevados de qualidade e excelência nos produtos e serviços.

AcuraGlobal
The Identification Company

Divisões ACURA Global

RFID Systems®

- Industria & Logística

ACURA® SECURITY

VIRDI

- Controle de acesso & Segurança

AcuraGlobal
The Identification Company

Mercados de atuação

- Mineração e siderurgia,
- Petróleo, gás e energia,
- Indústria e logística,
- Sistemas de pedágio,
- Controle de acesso,
- Varejo e cadeia de suprimentos,
- Gerenciamento de ativos.

AcuraGlobal
The Identification Company

Educação e Treinamento são as chaves para um projeto bem sucedido de RFID e Biometria

- **disseminação do conhecimento** .
- **Passar informações confiáveis sobre o real potencial RFID e Biometria.**
- Apresentar os **benefícios, principais aplicações, viabilidade técnica/econômica** e sobretudo procurando analisar os **ganhos reais no uso da tecnologia**.

Introdução ao RFID

1. **Sistemas de Identificação Automática;**
2. História do RFID
3. Conceito básico de uma solução RFID
4. Diferenças entre as frequências RFID
5. Tipos de Antenas
6. Segurança e Anticolisão

1. Sistemas de Identificação

Códigos de Barras

DataMatrix

QR Code

OCR

Facial

Impressão digital

RFID

1. Sistemas de Identificação - RFID

Aplicações:

- Controle de Acesso;
- Bilhetagem eletrônica;
- Controle de Fronteiras;
- Identificação de Ativos;
- Cadeia de Suprimentos;
- Óleo, gás & energia;
- Mineração;
- IoT;

1. Sistemas de Identificação

Principais vantagens do RFID:

- Não precisa linha de visão direta;
- Segurança;
- Alto grau de resistência à ambientes agressivos;
- Alta densidade de informação;
- Velocidade de leitura;
- Identificação simultânea de vários itens.

Introdução ao RFID

1. Sistemas de Identificação Automática;
2. **História do RFID**
3. Conceito básico de uma solução RFID
4. Diferenças entre as frequências RFID
5. Tipos de Antenas
6. Segurança e Anticolisão

2. História do RFID

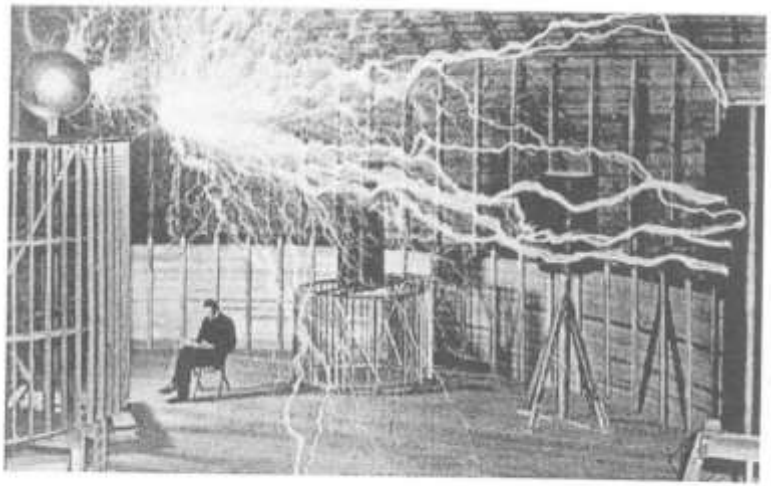
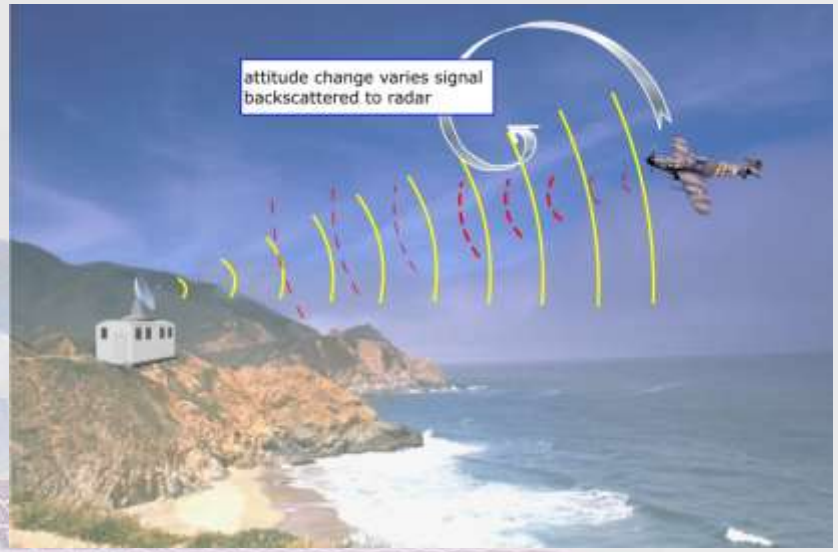


Fig. 2.1. Tesla in his Colorado Spring laboratory

Fonte: "Designe and Optimization of Passive UHF Systems"
Jari – Pascal Curty.

- Conceito de funcionamento do RFID: WPT (Wireless Power Transmission).



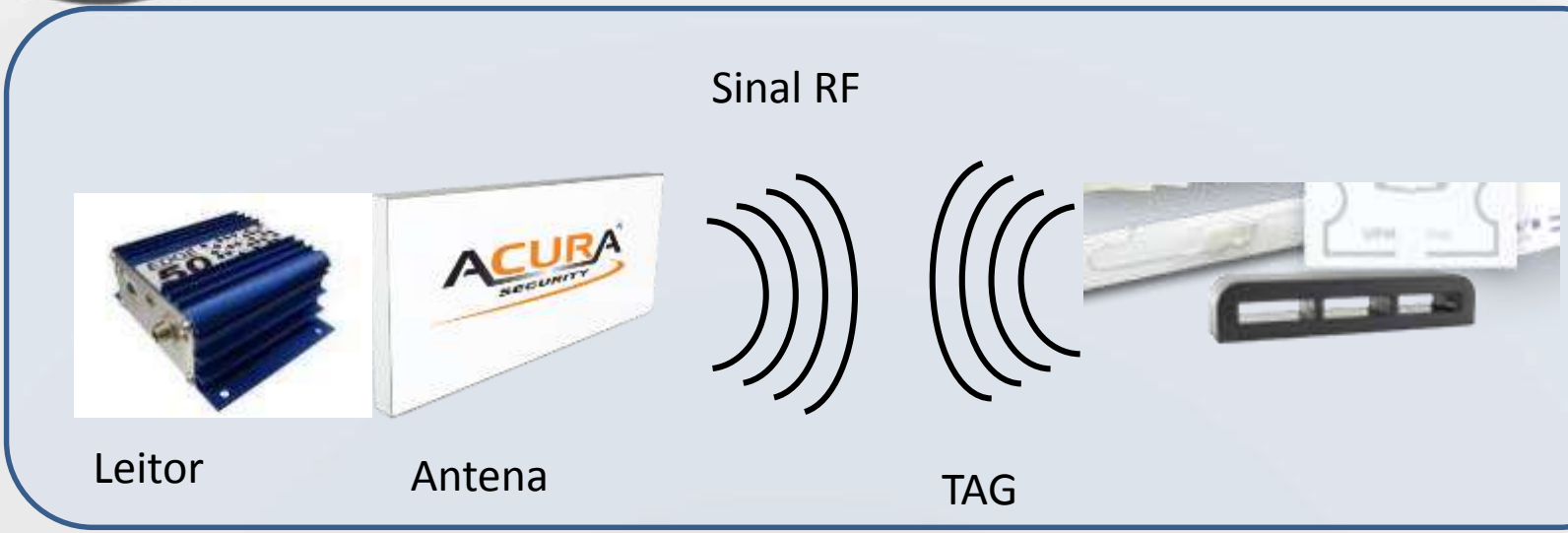
Fonte: "The RF in RFID" Daniel M. Dolbkin.

- RFID iniciou com IFF (Identify Friend or Foe).

Introdução ao RFID

1. Sistemas de Identificação Automática;
2. História do RFID
3. **Conceito básico de uma solução RFID**
4. Diferenças entre as frequências RFID
5. Tipos de Antenas
6. Segurança e Anticolisão

3. Conceito Básico de uma solução RFID



Características:

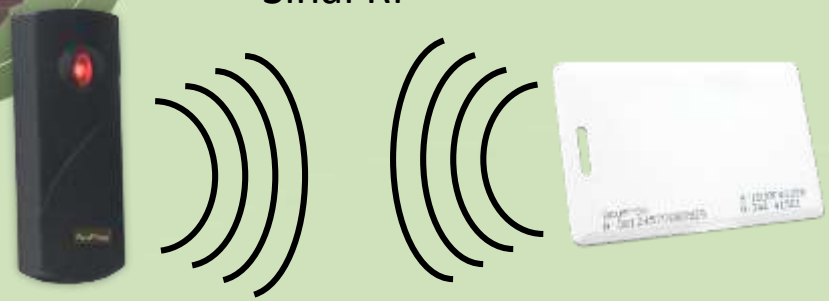
- Frequência;
- Tipo de antena;
- Segurança;
- Múltiplas leituras.
- Sistema Ativos, semi-ativo ou Passivos;
- Somente leitura ou Leitura e Gravação;

Introdução ao RFID

1. Sistemas de Identificação Automática;
2. História do RFID
3. Conceito básico de uma solução RFID
4. **Diferenças entre as frequências RFID**
5. Tipos de Antenas
6. Segurança e Anticolisão

4. Diferenças entre as frequências

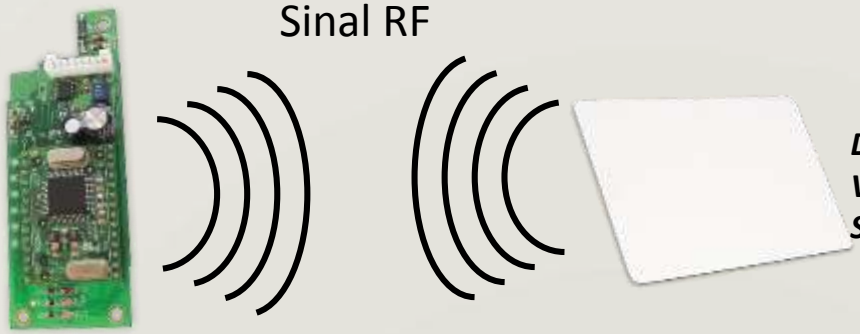
Sinal RF



Distância - Curta e Media
Velocidade - Baixa
Segurança - Média

125 kHz (125.000 Hz)

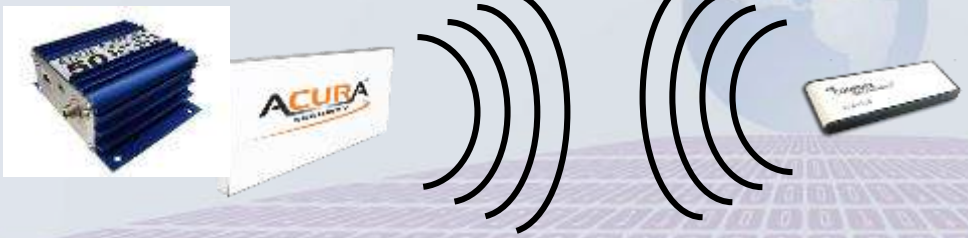
Sinal RF



Distância - Curta
Velocidade - Alta
Segurança - Alta

13,56 MHz (13.560.000 Hz)

Sinal RF



Distância - Alta
Velocidade - Alta
Segurança - Alta

860-960 MHz ANATEL 902-907,5 e 915-928MHz)

Introdução ao RFID

1. Sistemas de Identificação Automática;
2. História do RFID
3. Conceito básico de uma solução RFID
4. Diferenças entre as frequências RFID
5. **Tipos de Antenas**
6. Segurança e Anticolisão

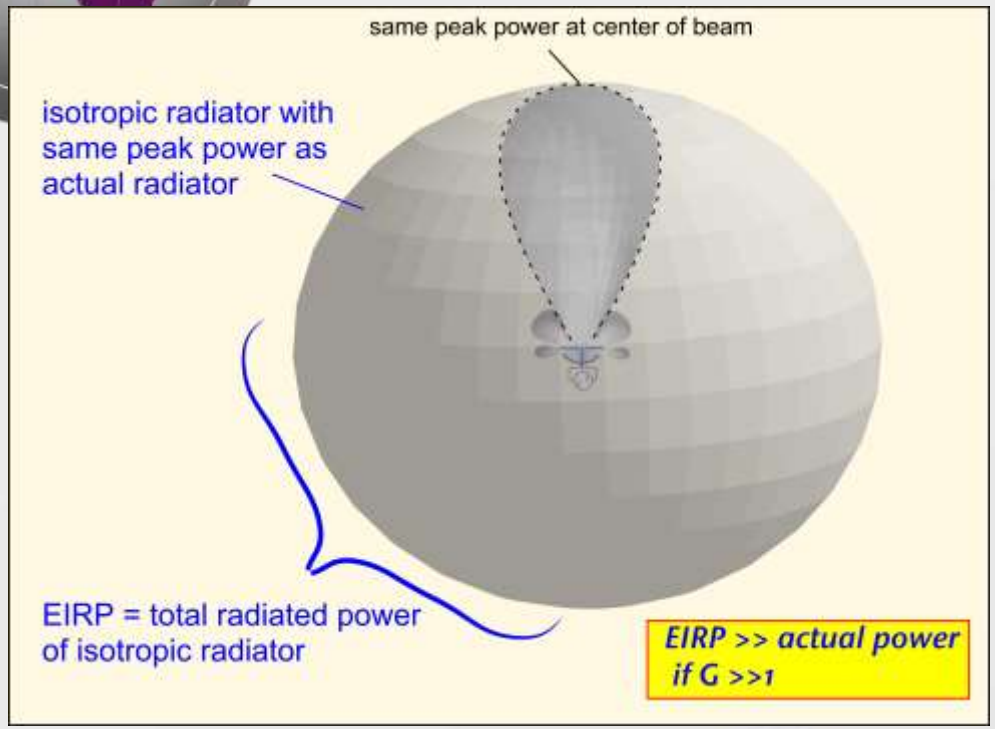
5. Tipos de Antenas (UHF)

Principais Características

- Gain (Ganho)
- Polarization (Polarização)
- Radiation pattern (Diagrama de irradiação)
- Bistatic/Monostatic
- Impedance (Impedância)
- Bandwidth (Largura de banda)

Obs: Todas as características se aplicam igualmente para antenas transmissoras e receptoras.

GANHO



Fonte: "The RF in RFID", Daniel M. Dolbkin– 1º Edição

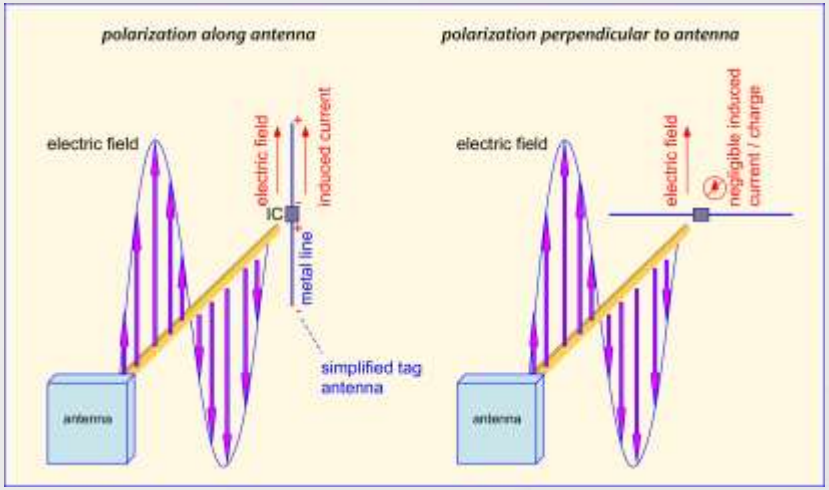
Exemplo gráfico de uma antena com um certo ganho em relação a uma antena isotrópica.

Influências:

- Distancia de leitura;
- Espalhamento do Sinal.

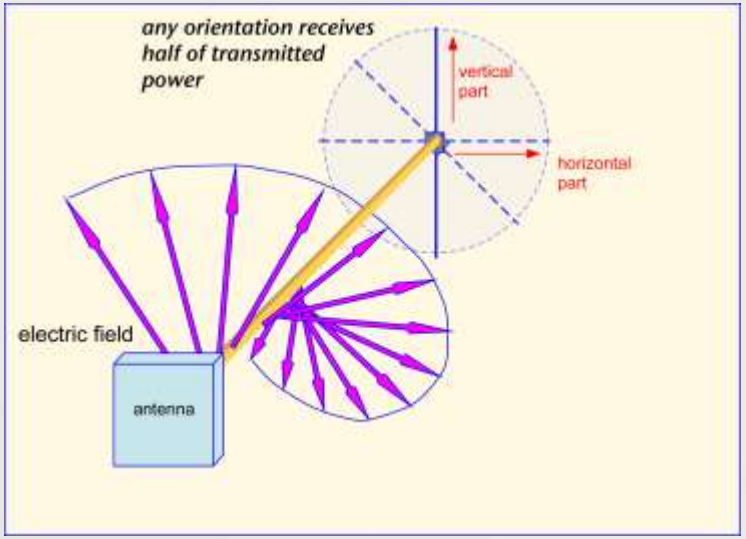
Polarização

Linear



A orientação do tag deve ser sempre conhecida.

Circular



Quando a orientação

6. Segurança e Anticolisão

13,56MHz

MIFARE Classic (1k e 4K)

MIFARE Ultralight

MIFARE Ultralight C

MIFARE Ultralight

MIFARE DESFire EV1

MIFARE DESFire

SmartMX

MIFARE Plus

MIFARE SAM AV2

ISO 14.443 A/B

902-928 MHz

EPC GEN2 (ISO 18.000-6C)

ARTEFATTO - ARTESP

G0 - SINIAV

P63 – BRASIL ID

AcuraGlobal
The Identification Company

Educação e Treinamento são as chaves para um projeto bem sucedido de RFID e Biometria

AcuraGlobal
The Identification Company

AcuraGlobal
The Identification Company

RFID

Principais Frequências de Operação

LF : 100 a 150 KHz –
HF: 13,56 MHz –
UHF: 902 a 930 MHz –
Microondas: 2,45 e 5,8 GHz –

AcuraGlobal
The Identification Company

AcuSmart®

Características:

- Frequência de 13,56 MHz
- Alimentação: 7,5 V ~ 24 VDC;
- Interfaces: ABA TK2, Wiegand, Serial RS-232
- Distância de leitura: média (10 a 90 cm)

Aplicações

Controle de Acesso de Pessoas e Veículos, aplicando em: catracas, portas, torniquetes, cancelas, portões, etc.

AcuraGlobal
The Identification Company

AcuProx®

Características:

- Frequência de 125 kHz
- Alimentação: 5 V ~ 12 VDC;
- Interfaces: ABA TK2, Wiegand, Serial RS-232
- Distância de leitura: média (10 a 90 cm)

Aplicações

Controle de Acesso de Pessoas e Veículos, aplicando em: catracas, portas, torniquetes, cancelas, portões, etc.

AcuraGlobal
The Identification Company

AcuMifare®

Características:

- Frequência de 13,56 MHz
- Alimentação: 5 V ~ 12 VDC;
- Interfaces: ABA TK2, Wiegand, Serial RS-232
- Distância de leitura : baixa (5 a 8 cm)
- Cartão de proximidade com memória de armazenamento
- Oferece maior segurança

Aplicações

Controle de Acesso de Pessoas
Armazenamento de informações nos cartões para Aplicações como: biblioteca, cantina escolar, estacionamento pago, etc.

AcuraGlobal
The Identification Company

Leitores Multiplataforma

Linha de Produtos:

- Leitores multiplataforma: TWN4

ELATEC
RFID Systems

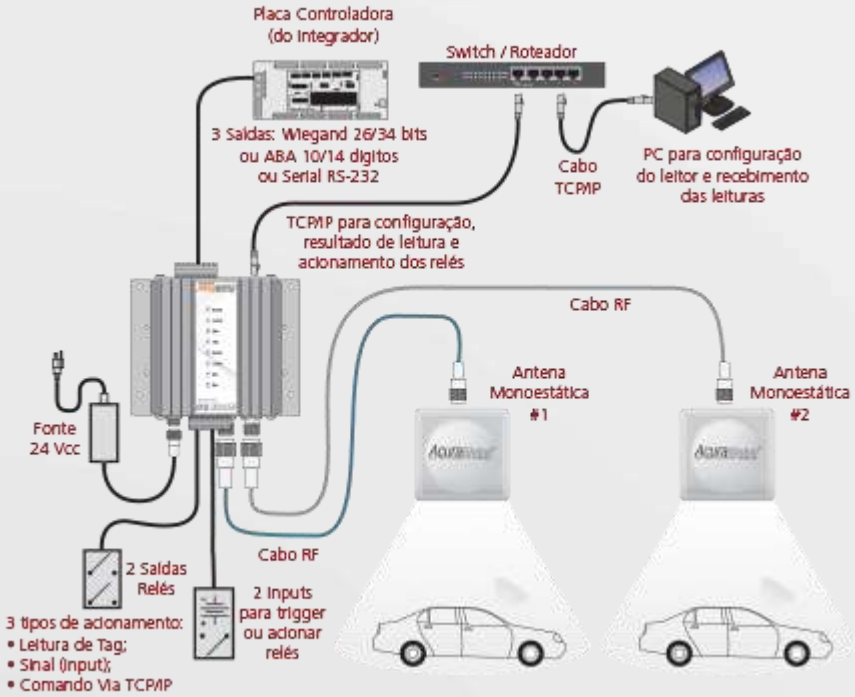
AcuSmart® AcuMifare® AcuProx®

AuraGlobal
The Identification Company

AutoID® Secure

Características:

- Frequência de operação: UHF
- Automatização de acesso de veículos
- Atende estacionamentos, condomínios residenciais e comerciais
- Interfaces: Weigand ou TCP/IP
- Tag passivos e/ou semi-ativo - UHF
- Economicamente viável, devido ao baixo custo dos tags e a possibilidade de controlar 4 acessos com 1 só leitor



AcuraGlobal
The Identification Company

Coletores de Dados

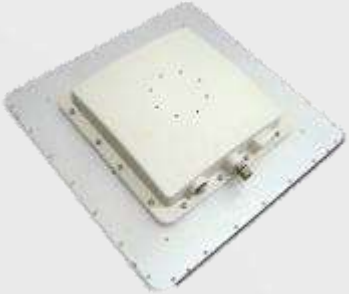
Linha de Produtos:

- Coletores de dados Portáteis

AcuraGlobal
The Identification Company

ThingMagic
A DIVISION OF TRIMBLE

Linha de produtos:



- Leitores e Antenas RFID

AcuraGlobal
The Identification Company

Outros produtos:

TAGS ESPECIAIS

AcuTag UHF Survivor

AcuTag Flex Tag

AcuTag Max Tag

LEITORES RFID BLUETOOTH

Leitor UHF 900-BT

Leitor UHF RF400

Leitor UHF Arete Pop*

TAGS INDUSTRIAIS

AcuTag Ironside

AcuTag UHF Halo

AcuTag UHF Titan Inch

LEITORES RFID UHF DESKTOP

Leitor EDGE-01 Desktop

Leitor RF300

Leitor UHF USB

TAGS PARA TODAS APLICAÇÕES

AcuTag Ironside Micro

AcuTag Corona Tag

AcuTag Shortdipole

LEITORES RFID UHF OEM

M6e

M6e Micro-LTE

M5e Compact

LINHA KEONN PARA VAREJO

AdvanPay-50

AdvanReader-50

Antena P-12

Multiplexador RFID

AdvanSafe

AdvanMat

Smart Shelves

Para mais informações, acesse nosso site: www.ACURAGLOBAL.com

ARTESP

AcuraGlobal®
The Identification Company

Case: ARTESP – Ponto a Ponto

São Paulo precisa se desenvolver?

DBTrans

- Cobrança automática de estacionamento;
- Comodidade na cobrança;
- Agilidade no controle de acesso;
- Abre precedentes para muitas outras;

  aplicações, exemplo do vídeo a Audi.

Leitor UHF M6
Conheça esse Produto, clique aqui

Antena Mono. Compacta
Conheça esse Produto, clique aqui

Leitor UHF EDGE-60R
Conheça esse Produto, clique aqui

Tag UHF T-5 Mini
Conheça esse Produto, clique aqui

ATRIO Rio

- Estabelecer controle logístico das utilizações de recursos:
  - Forma automática;
  - Rápida e precisa;
- Vantagens:
  - Controle apurado dos recursos;
  - Controle de ativos;
  - Gerenciamento de recursos de forma informatizada;

Leitor UHF M6
Conheça esse Produto, clique aqui

Coletor de Dados - AT-870
Conheça esse Produto, clique aqui

Tags UHF Gen2

Leitor UHF EDGE-50 Serial
Conheça esse Produto, clique aqui

VEILING

- Controle logístico dos contêineres plásticos e metálicos:
  - Forma automática;
  - Rápida e precisa;
- Vantagens:
  - Controle preciso de onde se encontra o ativo;
  - Controle e gerenciamento das movimentações (Gerenciar estoque, localização, expedição);
  - Gerenciamento de recursos de forma informatizada;

BRASCOL

- Rastreabilidade de 100% dos itens de venda.
  - Forma automática;
  - Rápida e precisa;
- Vantagens:
  - Redução no tempo de fechamento;
  - Incremento de vendas;
  - Redução do estoque e aumento de chão da loja;
  - Redução de erros na movimentação;
  - Redução de erros de expedição;

SANTA MARCELINA

- Controle de Ativos Imobilizados
  - Rápida e precisa;
- Vantagens:
  - Controle de ativos preciso;
  - Gerenciamento informatizado;
  - Redução no tempo de inventário.

Leitor UHF 900 BT

Conheça esse produto, clique aqui

MIRVI

- Identificação de palets:
  - Integração com WMS;
  - Forma automática;
  - Rápida e precisa;
- Vantagens:
  - Controle preciso da localização dos paletes;
  - Controle e gerenciamento das movimentações (Gerenciar estoque, localização, expedição);
  - Gerenciamento de recursos de forma informatizada;
  - Redução no tempo de expedição em 30% à 40%.
  - Redução nos problemas de Retrabalho;

Hyundai

- Rastreabilidade do processo produtivo:
  - Integração Máquinas;
  - Forma automática;
  - Rápida e precisa;
- Vantagens:
  - Identificação precisa para tempos de processo, permitindo redução de perdas e tempos de processo;
  - Redução nos erros e retrabalho;
  - Configuração automática das máquinas;

DÚVIDAS?

PRESENÇA NA MÍDIA

Linha AutoID SECURE está presente em matéria sobre segurança no Jornal da Band

O Sistema AutoID Secure da ACURA Global representa um verdadeiro avanço em termos de custo e performance na transição de sistemas de proximidade para sistemas de longa distância na identificação automática de veículos, utilizando o que há de mais moderno na tecnologia RFID.

AutoID Secure				
Leitor	Mercury 6 (M6)	EDGE-50 AutoID	EDGE-60R AutoID	Edge-60 AutoID (Antena 9dB):
Código do Produto	500.034	100.169	Sob consulta	Sob consulta
Alimentação	POE / Fonte 24 VCC 40 W	Fonte 24 VCC 40 W	Fonte 24VCC 40W	Fonte 24VCC 40W
Dimensões (L x A x P) (mm)	190 x 178 x 34	125 x 100 x 52	450 x 450 x 79	305 x 305 x 79
Nº de Antenas Suportadas	4	2	2 (uma integrada)	2 (uma integrada)

PRESENÇA NA MÍDIA

"Vamos alinhar nossos produtos de biometria à excelência cultivada por outros gigantes coreanos".

Marcos Honda
Diretor da VIRDI do Brasil

A VIRDI é destaque em matéria de capa na revista Digital Security - 07/13

Qual o principal produto da VIRDI no Brasil?

Da VIRDI, é sem dúvida alguma o revolucionário terminal biométrico AC-F100, com design e acabamentos primorosos e, sobretudo, sistema altamente inovador ao trabalhar com tecnologia WiFi e ser operado por um smartphone ou um tablet.

Como foi feita a joint-venture entre a ACURA e a Virdi para a linha de produtos de biometria?

Essa parceria foi celebrada em 2009 e teve foco no fornecimento de módulos OEM e terminais de biometria diretamente da Coréia do Sul, e, num segundo momento, a montagem em SKD destes dispositivos no país, que deverá ser iniciado ainda este ano.

O segmento de RFID já pode ser considerado uma realidade no Brasil?

Pode e não apenas em sistemas de controle de acesso, mas também e sobretudo no uso de transporte público, automação industrial, identificação animal, mineração, logística, transporte, varejo, enfim, praticamente todos os setores da economia do país.

Em sua opinião, quais as principais qualidades do mercado brasileiro?

No Brasil não temos um grande legado de tecnologias ultrapassadas e costumamos pular etapas. Um exemplo é a adoção de tecnologias de ponta, muitas vezes antes dos EUA. Eles têm uma realidade oposta, com muitas tecnologias legadas, e que precisam de um bom tempo para serem substituídas. As dificuldades existem, mas, elas trazem muitas oportunidades. O Brasil tem uma população ávida por consumir tecnologia e demandar cada vez mais conforto e segurança. Esse é o nosso mercado.

Leia a entrevista na íntegra em:
http://www.virdi.com.br/news-perguntas-e-respostas.html

RECONHECIMENTO DE FALSAS DIGITAIS

DETECÇÃO DE DEDO VIVO E FALSO

e-mail: sales@virdi.com.br
Tel.: +55 11 2847-4963
Av. Paulista, 2.300 - andar Pilotis
01310-300 - São Paulo - SP
www.VIRDI.com.br

VIRDI

PRESENÇA NA MÍDIA

Equipamentos da linha AutoID SECURE são destaque na matéria do RFID Journal Brasil

AutoID® SECURE

Leitor	Mercury 6 (MS)	EDGE-50 AutoID	EDGE-60R AutoID	Edge-60 AutoID (Antena 9dB):
Código do Produto	500.024	100.169	Sob consulta	Sob consulta
Alimentação	POE / Fonte 24 VCC 40 W	Fonte 24 VCC 40 W	Fonte 24VCC 40W	Fonte 24VCC 40W
Dimensões (L x A x P) (mm)	190 x 178 x 34	125 x 100 x 52	450 x 450 x 79	305 x 305 x 79
Nº de Antenas Suportadas	4	2	2 (uma integrada)	2 (uma integrada)
Comunicação	TCP/IP, WiFi (Opcional)	TCP/IP, Wiegand (26 e 34bits), Abatrack (10 e 14 dig.)	TCP/IP, Wiegand (26 e 34bits), Abatrack (10 e 14 dig.)	TCP/IP, Wiegand (26 e 34 bits), Abatrack (10 e 14 dig.)
Compatibilidade	MS Sistema Servidor v2.0[1]	MS Sistema Servidor v2.0[1]	MS Sistema Servidor v2.0[1]	MS Sistema Servidor v2.0[1]
Programável por API	Não, funcionamento autom.	Não, funcionamento autom.	Não, funcionamento autom.	Não, funcionamento autom.
Potência de leitura	1 W (30 dBm)	1 W (30 dBm)	1 W (30 dBm)	1 W (30 dBm)
Uso	Interno	Interno	Externo - IP66	Externo - IP66
Modo de leitura	Automático (usando o Sistema Servidor instalado no leitor)	Automático	Automático	Automático
Antena	Monoestática	Monoestática	Monoestática	Monoestática

1 - Sistema Servidor v2.0 é um aplicativo instalado no Mercury6 (MS) que faz leituras automáticas (sem necessidade de envio de comandos via RQL) e disponibiliza os resultados via TCP/IP em portas diferentes para cada antena.

"Mesmo que duas empresas utilizem o Sistema AutoID Secure, devido ao código de segurança criptografado fornecido a cada usuário final não é possível permitir que um veículo tenha acesso a um local para o qual não está autorizado".

Paulo Jarbas

AcuraGlobal
The Identification Company

PRESENÇA NA MÍDIA

facebook
www.facebook.com/pages/ACURA-Global/212627388788026

LinkedIn
www.linkedin.com/company/acura-technologies-ltda.

twitter
www.twitter.com/ACURAGlobal

tumblr.
www.acuraglobal.tumblr.com

AcuraGlobal®
The Identification Company

flickr
www.flickr.com/photos/83597073@N08

RFID BLOG
www.rfidblog.com.br

YouTube
Broadcast Yourself™
www.youtube.com/user/acuratechnologies/videos

www.instagram.com/ACURAGlobal

Fundada em 2001, a ACURA Global é pioneira no mercado de Identificação por Rádio Frequência (RFID), tendo introduzido as soluções para o mercado de identificação veicular (sistemas de imobilização), rastreabilidade eletrônica de animais. A divisão Security é líder no setor de controle de acesso por sistemas de proximidade e biometria, tendo como parceiros, virtualmente todos os fabricantes de integradores de sistemas de segurança.

AcuraGlobal®
The Identification Company

e-mail: sales@acuraglobal.com
Tel.: +55 11 3028-4600
www.ACURAGlobal.com

AcuraGlobal
The Identification Company

A equipe ACURA Global agradece sua atenção!

ACURAGlobal.com.br

acura@acura.com.br

+55 11 3028-4600