

## Leitor RF-PREMIUM

**O leitor e gravador, para cartões 13.56MHz, ISO 14443A, RF-PREMIUM é destinado aos Integradores de Controle de Acesso.**

*De fácil uso, ele é compatível com a grande maioria das controladoras do mercado.*

*Esse leitor pode ser configurado para acessar **dados gravados** em setor e bloco de cartões 13.56MHz escolhido pelo integrador, através de password também escolhido, para convertê-los em saídas Abatrack, Weigand ou Código de Barras, de **vários formatos**. Pode ser configurado para ler o Id-code, se assim o preferir.*

*O RF-PREMIUM pode executar comandos de escrita e leitura no modo paralizado, permitindo, dessa forma, os integradores desenvolverem programas para controle de acesso avançado.*

*Possui circuito eletrônico totalmente encapsulado com resina epóxi podendo ser utilizados em ambientes internos e externos. Sendo também oferecido na versão **placa**.*

**Proteção contra sobre-tensão, eletricidade estática e circuito de proteção contra travamento de funcionamento.**

**Garantia de 1 ano. Tecnologia e fabricação nacional. Tranquilidade para seu projeto.**

### **1) Especificações:**

- Suporta o Cartões 13.56MHz ISO 14443 A de 1K, UL e 4K
- Capaz de ler e escrever no chip 13.56MHz ISO 14443 A de 1K, 4K e UL.
- Frequência de Operação de 13,56 MHz
- Antena inclusa com alcance de até 8 cm

Emula os seguintes tipos de interfaces (**configurável**: Usar SW aplicativo **ExemploVB**):

- Wiegand 26 bits ou 32 bits
- 4 tipos de Abatrack II 14 dígitos
- Código de Barras 2 de 5 intercalado, módulo 11 ou não
- RS 232, código Hexa repetitivo ou uma única vez
  - **Também fornecido nos modelos:**
  - - **USB** - Interface USB 2.0
  - - **TCL** - Interface PS2 para Teclado
- Tensão de Alimentação: 5 à 14 Vdc, 80 mA
  - **Opcional - 5V** - de 4,5 à 5,5 Vdc, 80 mA
- Temperatura de operação: de -5°C a 60°C e umidade relativa do ar de 0 a 85%.
- Encapsulamento com espaço que permite a colocação de logo plástico do integrador
  - **Opcional - Placa** - módulo sem encapsulamento

**Importante: No caso de necessitar de opcionais, especificá-los no pedido.**

# RFIDCC



Tecnologia Brasileira

Leitor Parede

Dimensões do Módulo Parede

Leitor Mesa dim 116 x 62 x 23 mm

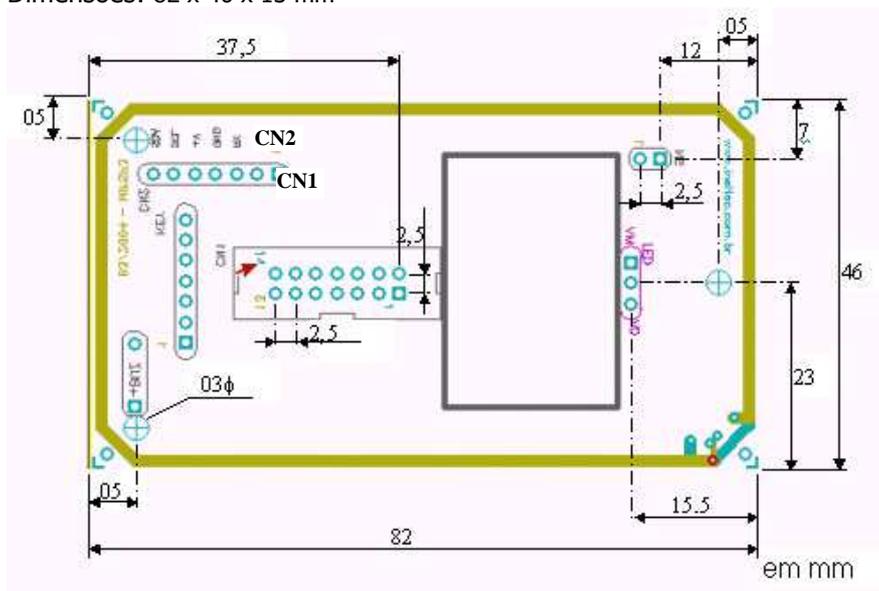
Dimensões: 110,0x51,0x18,5 mm

Posição do centro dos furos 10,0x25,5 mm



## Dimensões e descrição dos pinos de saída da placa OEM

Dimensões: 82 x 46 x 13 mm



Conector

Cabo modelo

RFID Cartões Comerciais Ltda Phone: +55 19 3258-5545  
Rua Sapopemba, 25 cep 13104-170 Campinas – SP  
email: [rfidcc@rfidcc.com.br](mailto:rfidcc@rfidcc.com.br) web site: [www.rfidcc.com.br](http://www.rfidcc.com.br)

Revisão 2.2 08/ 2020

# RFIDCC

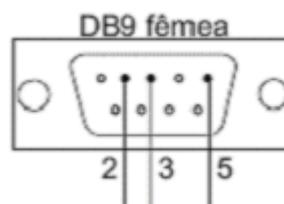
 Tecnologia Brasileira

| CN1 | CN2 | Parede   | Descrição   | Função                                   |
|-----|-----|----------|-------------|--|
| 1   | 4   | Preto    | NEG         | Negativo da alimentação                  |
| 2   | 5   | Vermelho | VCC         | Positivo da alimentação 5 à 14V DC, 80mA |
| 3   | 2   | NC       | NC          | NC                                       |
| 4   | -   | Azul     | BUZ         | Controle do Beeper                       |
| 5   | -   | Marrom   | LED VD      | Controle do LED Verde                    |
| 6   | -   | Violeta  | LED VM      | Controle do LED Vermelho                 |
| 7   | 3   | Cinza    | RX RS232    | Entrada de sinal serial RS232            |
| 8   | 1   | Amarelo  | TX RS232    | Saída de sinal serial RS232              |
| 9   | -   | Laranja  | PC          | Presença de cartão                       |
| 10  | -   | Branco   | ABA Track   | CLK - Clock para o modo ABA Track        |
|     |     |          | Wiegand     | Data1 - Dado 1 para o modo Wiegand       |
|     |     |          | Cód. Barras | Não usado – Cód. Barras                  |
| 11  | -   | Verde    | ABA Track   | Data - Data para o modo ABA Track        |
|     |     |          | Wiegand     | Data0 - Dado 0 para o modo Wiegand       |
|     |     |          | Cód. Barras | Emulação Cód. Barras 2 de 5 intercalado  |
| 12  | -   | NC       | NC          |  |
| 13  | -   | NC       | NC          |  |
| 14  | -   | NC       | NC          |  |

## 2) Configuração do Leitor

### 2.1) Ligação serial RS 232

| PLACA | DB9 |
|-------|-----|
| GND   | 5   |
| RDI   | 3   |
| TXO   | 2   |



- 1) Conectar o leitor no PC através de porta RS232 e abrir a janela Hiper Terminal (9600, 8, n, 1, n).
- 2) Ligar o leitor à alimentação. Imediatamente o leitor mostra a versão de FW atual e configuração:  
**13.56MHz V2.2-A**  
**MFPremium 3.1,flags:,Paralizado,Nro serie: XC1092**
- 3) Logo em seguida ele entra no modo de operação para o qual foi configurado.

### 2.2) Usando o SW Exemplo-VB

# RFIDCC

## Tecnologia Brasileira

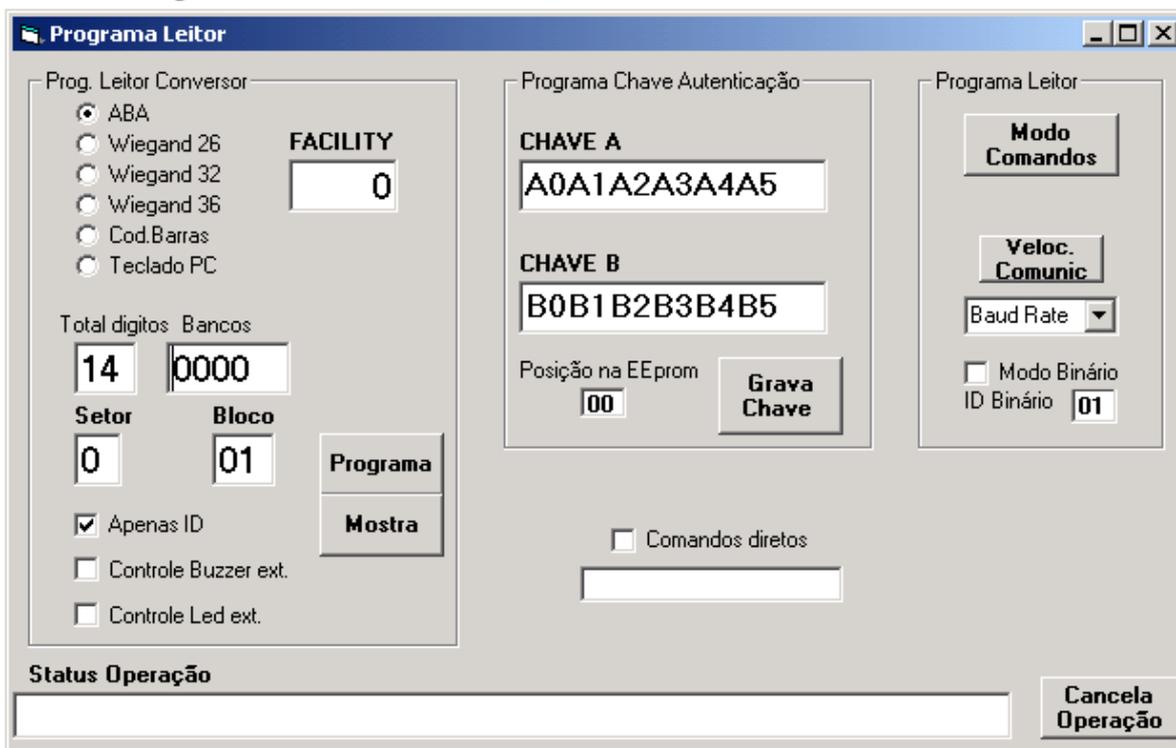
- 1) Fechar o Hiper Terminal e abrir o **SW Exemplo-VB**. Clicar no canto superior esquerdo o botão **Conf. Leitor**.
- 2) Na tela **Programa Leitor**, coloque o leitor no modo paralizado clicando em **“Modo Comandos”**, **desligue e ligue o leitor** para ele mudar de modo.
- 3) Retorne à tela anterior, **Leitura e Gravação de Cartões 13.56MHz**. Colocando o cursor do mouse no botão ou janela de interesse que aparecerão as explicações relacionadas.

### 2.3) Guia rápido para gravação de Cartões 13.56MHz 1K (standard):

- 1) Fechar o Hiper Terminal e abrir o **SW Exemplo-VB**. Clicar no canto superior esquerdo o botão **Conf. Leitor**.
- 2) No módulo **Chaves para Autenticação**, selecione a chave de acesso para o cartão, por exemplo, Novo(Philips), no caso de seu cartão usar chip Philips e com chaves de fábrica.
- 3) No módulo **Bloco de Flags(Proteção)**, escolha o **Setor** (preferencialmente use setor 00), **Chave A**, **Chave B** e em **Flags** use **78 77 88 FF**.
- 4) Clique o botão **Gravar**, e apresente o cartão ao leitor até obter a confirmação. A mensagem de resposta será “00000000000787788FF000000000000 Erro na operação”. Isso ocorre pois a chave gravada não é acessível, aparecendo como 000000000000.
- 5) Grave as chaves em todos os cartões apertando o botão **Gravar** e apresentando os cartões.
- 6) No módulo **Chaves para Autenticação** selecione **Chave B** e coloque a “mesma chave B gravada nos cartões”, no espaço logo abaixo.
- 7) No módulo **Blocos de Dados**, coloque o mesmo **Setor** usado no módulo Bloco de Flags, escolha o Bloco (preferencialmente use bloco 1 para o Setor 00).
- 8) Escreva o número do funcionário no espaço em branco. Clique em **Gravar** e apresente o cartão ao leitor. Repita para todos os cartões.
- 9) No caso de usar **Leitor RF-Premium-Senha**, grave também **EE0000000000000000000000** no bloco seguinte ao usado para gravar o número de funcionário (preferencialmente bloco 2). Grave isso em todos os cartões que forem ter acesso por senha.

### 2.4) Para ir para a tela Programa Leitor, clicar no canto superior esquerdo o botão Conf. Leitor.

E na tela abaixo:



## 2.5) Programe as chaves de acesso:

- 1) Escreva as **Chaves A e B** que voce usou para **gravar os cartões**, escreva **20** na **Posição na EEprom**.
- 2) Clique o botão **Grava Chave**. **Desligue e ligue o leitor** para gravar as Chaves.
- 3) Escolha as opções de conversão na tela abaixo:
  - Abatrack
  - Wiegand (26, 32, 36)
  - Código de Barras
- 4) Dsmarque **Apenas ID**
- 5) Escolha o Facility Code se for o caso.
- 6) Se Abatrack ou Código de Barras, escolha o total de dígitos
- 7) Use o mesmo **Setor e Bloco** usados para gravar os números dos funcionários nos **cartões**.
- 8) Clicar a tecla **Programa** para programar (ou **Mostra** para pegar a linha de comando e programar através de um hyperterminal). **Desligue e ligue o leitor** para ele aceitar a configuração.
- 9) Repita **itens de 1 a 8** para todos os leitores.

## 3) Menu de Comandos no modo Paralizado

### Comandos de Cartão

| Comando   | Descrição   | Resposta ok        | Erros         |
|-----------|---|--------------------|---------------|
| <b>C</b>  | Leitura contínua do ID de cartões                       | ID com 4 a 7 bytes |               |
| <b>S</b>  | Seleciona um cartão para operações                      | ID com 4 a 7 bytes | N             |
| <b>L</b>  | Login(Autentica): L+ setor+ tipo chave + chave          | L                  | N, F, E       |
| <b>R</b>  | Read – Lê um bloco(00 - 3F= cartao 1k)/(00-FF=cartao4k) | 16 bytes Hexa      | N, F, I       |
| <b>W</b>  | Write – Escreve em um bloco (00h a FFh)                 | 16 bytes Hexa      | X, F, U, N    |
| <b>RV</b> | Read Value – Lê um bloco de valor(00h a FFh)            | 4 bytes Hexa       | N, F, I       |
| <b>WV</b> | Write Value – Escreve valor em um bloco (00h a FFh)     | 4 bytes Hexa       | X, F, U, N, I |
| <b>+</b>  | Incrementa Bloco de valor                               | 4 bytes Hexa       | X, F, N, I    |
| <b>-</b>  | Decrementa Bloco de valor                               | 4 bytes Hexa       | X, F, N, I, E |

# RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

|   |  |              |            |
|---|--|--------------|------------|
| = | Copia Bloco de valor de (00h a FFh) para (00h a FFh) | 4 bytes Hexa | X, F, N, I |
|---|--|--------------|------------|

## Comandos de Leitor

| Comando  | Descrição  | Resposta ok   | Erros |
|----------|--|---------------|-------|
| X        | Reseta o Leitor                                      | 13.56MHz Vx.y |       |
| WM       | Write Master Key – Armazena chave de Login no Leitor | 6 bytes Hexa  |       |
| Pon/Poff | Liga/Desliga a Antena do leitor                      | P             |       |
| V        | Mostra a versão do Software do Leitor                | 13.56MHz Vx.y |       |
| G        | Mostra ID de comunicação do Leitor                   | 1 byte        |       |

Obs: Os comandos são aceitos em maiúsculo ou minúsculo.

## Significado das Respostas com Erro:

N – Sem cartão no campo do leitor

F – Falha na operação

E – Chave interna inválida para Login( armazenada pelo comando WM)

I – Tentativa operação com valor em campo não configurado

X – Sem leitura após escrita

U – Leitura após escrita não confere

E – Falha em decremento( valor a decrementar inferior ao crédito)

? – Comando não reconhecido

## Resumo da estrutura de um Cartão 13.56MHz:

Cartão de 1k bytes: São 16 Setores ( 00 a 0F) com 4 blocos de 16 bytes

Cartão de 4k bytes: São 32 Setores(00 a 1F) com 4 blocos de 16 bytes + 7 setores com 16 blocos de 16 bytes

O ultimo bloco de cada setor contem: <6 bytes=chave A> <4 bytes=flags> <6 bytes=chave B>

Exemplos de Flags:

FF 07 80 FF = Escrita/leitura permitida com chave A, chave B sem uso.

78 77 88 FF = Escrita/leitura com chave B, apenas leitura com chave A

## 4) Exemplos de uso dos Comandos

### Escrita e leitura num cartão

| Comandos                            | Significado   | Respostas  |
|-------------------------------------|---|--|
| S                                   | Seleciona um cartão   | D2B705BA ( ID de um cartão)  |
| L01FF<cr>                           | Login no setor 01 , chave Philips   | L  |
| R04                                 | Lê o primeiro bloco do setor 1  | < 16 bytes hexa >  |
| w06+16 bytes                        | Escreve no 3º bloco do setor 1  | < os mesmos 16 bytes escritos>   |
| w07A1A2A3A4A5A648778BFFB1B2B3B4B5B6 | Muda chaves e condições de acesso do setor 1: Blocos 04 e 05 =valor; bloco 6 =dados | Erro "U" : A chave anterior (FF) foi mudada para:<br>Chave A=a1a2a3a4a5a6 Chave B=b1b2b3b4b5b6 |
| R07                                 | Leitura do bloco 07( chaves do setor 01)  | 00000000000048778Bff000000000000<br>Chaves foram protegidas, visível apenas Flags              |
| S                                   | Seleciona novamente   | D2B705BA *Apos o Select, apenas novas chaves   |
| L01BBB1B2B3B4B5B6                   | Login setor 01, nova chave B  | L  |
| Wv0400000300                        | Formata bloco 4 como valor com 768 creditos (300h)                                  | 00000300   |
| -0400000064                         | Decrementa 100 creditos   | 0000029C   |

# RFIDCC



Tecnologia Brasileira

|       |                              |          |
|-------|------------------------------|----------|
| =0405 | Backup do bloco 4 no bloco 5 | 0000029C |
| rv05  | Leitura do valor do bloco 5  | 0000029C |

## Gravação de chaves na eeprom do leitor para uso com o comando de Login

| Comandos         | Significado                       | Respostas    |
|------------------|-----------------------------------|--------------|
| wm001A2A3A4A5A6A | Grava chave tipo A ( usar Lxx10 ) | 1A2A3A4A5A6A |
| wm22A0B1C2D3E4F5 | Grava chave tipo B ( usar Lxx32 ) | A0B1C2D3E4F5 |

## Variações do comando de autenticação (Login)

| Comandos          | Significado  |
|-------------------|--|
| L05FF             | Login no setor 05 , com chave FFFFFFFFFFFFF ( Cartão novo Philips)     |
| L1DAA<cr>         | Login no setor 1D , com chave A0A1A2A3A4A5( Cartão novo Infineon)      |
| L07<cr>           | Login no setor 07 , com chave A0A1A2A3A4A5( Cartão novo Infineon)      |
| L0110             | Login no setor 01 , com chave A, posição 10 (tipoA= 10 a 2F) da EEprom |
| L0032             | Login no setor 00 , com chave B, posição 32 (tipoB= 30 a 4F) da EEprom |
| L12BBC0C1C2C3C4C5 | Login no setor 12 , com chave B : C0C1C2C3C4C5                         |

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio