

## Leitor RFPremium

**O leitor e gravador, para cartões 13.56MHz, ISO 14443A, RFPremium 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 RFPremium 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

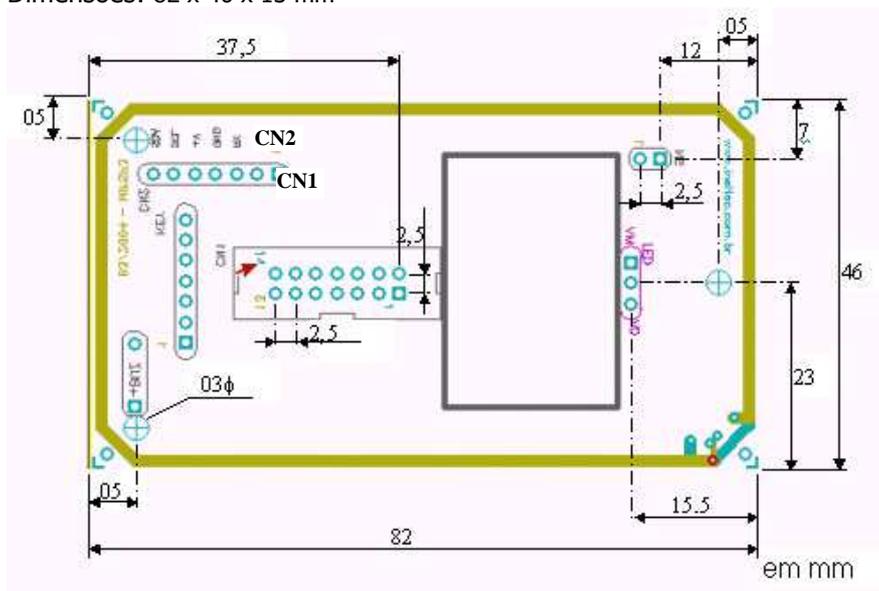
Dimensões: 110,0x51,0x18,5 mm

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

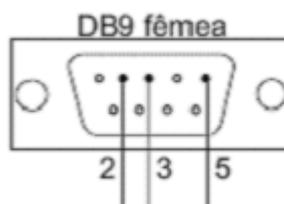
 Tecnologia Brasileira

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.

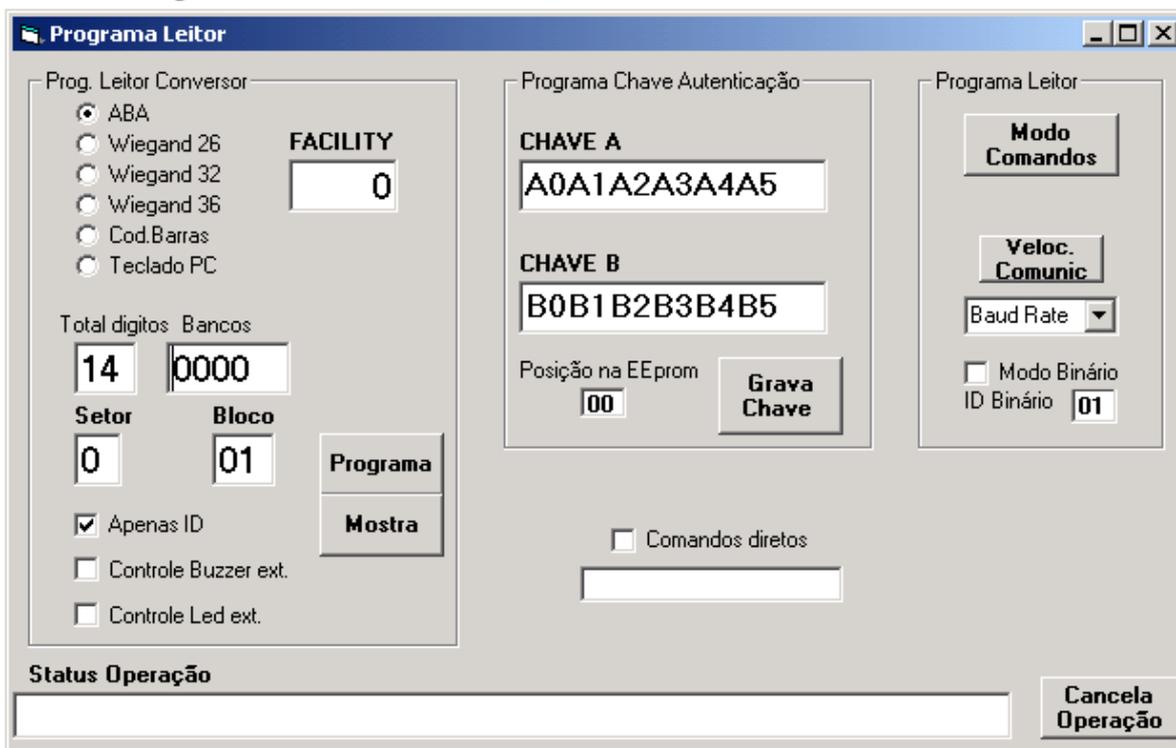
## 2.3) Guia rápido para gravação de Cartões 13.56MHz 1K (standard):

- 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 RFPremium-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: Chave A=a1a2a3a4a5a6 Chave B=b1b2b3b4b5b6
R07	Leitura do bloco 07( chaves do setor 01)	00000000000048778Bff000000000000 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