

### 1) Introdução:

O cartão PCCS Serial é uma interface unidirecional entre catracas / torniquetes e quaisquer sistemas de validadores, ou similares, convenientemente configurados para transmitir sinais para o cartão PCCS Serial e receber os sinais provenientes do mesmo.

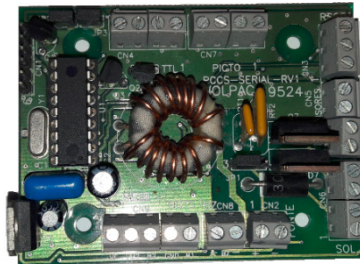
Independentemente do validador ou sistema instalado, o cartão PCCS Serial é responsável pelo gerenciamento autônomo das funções da catraca ou torniquete, portanto é ele que gerencia o módulo sensor de giro, controla o solenóide de travamento, o pictograma de operação, os contadores digitais e informações de passagem.

### 2) Referências

Programa de Configuração do cartão PCCS Serial desenvolvido pela Wolpac

### 3) Características:

O funcionamento do cartão PCCS serial ocorre através de comunicação serial.



### 4) Funções / Sinais de Entrada e Saída:

#### Alimentação

O cartão PCCS Serial pode ser energizada diretamente pela bateria do ônibus, ou pelo próprio validador (12 ou 24 Vdc), sem a necessidade de configuração, somente modificando o jumper 1.

Conector	indicação	Especificação Sinal	Jumper
CN2	Indicação + Indicação -	+12 Vdc GND	JP1= 1,2
CN2	Indicação + Indicação -	+24 Vdc GND	JP1= 2,3

PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro

#### 4.2) Kit Sensor:

O Kit Sensor é o módulo responsável pelo gerenciamento do giro dos braços da catraca ou torniquete, assim este informa ao cartão PCCS Serial o real posicionamento do braço quando da passagem do usuário.

**Nota:** O sensor de início de giro sempre deve estar conectado em S1, seja para o sentido esquerdo (anti-horário) como para o sentido direito (horário).

##### 4.2.1) Kit Sensor de Proximidade Indutivo NPN:

É alimentado por 12 o 24 Vdc apresentando a lógica de funcionamento, onde 0 = 0 Vdc e 1 = 12 o 24 Vdc.

Tabela lógica 1

Posición	Sensor 1	Sensor 2	Referencia
Reposo	1	1	Nível 1 > 2,3v
Início de giro	0	1	Nível 0 < 2,0v
Medio giro	0	0	
Fin de giro	1	0	
Reposo	1	1	

#### 4.3) Entrada de liberação

A liberação do equipamento é originada através de protocolos de comunicação. Liberando uma passagem ou também deixando em modo emergência, estes serão enviados ao cartão por comunicação serial através do conector CN3.

#### 4.4) Liberação de emergência por botoeira

A instalação da botoeira de emergência (contato NA) deve ser entre B1 y GND no qual dirigido a BOT- y BOT-1. Permitindo que enquanto este esteja pressionado as pessoas possam passar no caso de uma emergência.

#### 4.5) Conexão do Solenóide:

O solenóide trabalha no modo destravamento, ou seja, no modo destravamento é acionado para liberar uma passagem, portanto a catraca ou torniquete estará sempre travada aguardando um sinal de liberação.

O solenóide deve ser instalado no conector CN6 na borneira indicada como SL1.

PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro

#### 4.6) Pictograma de Operação:

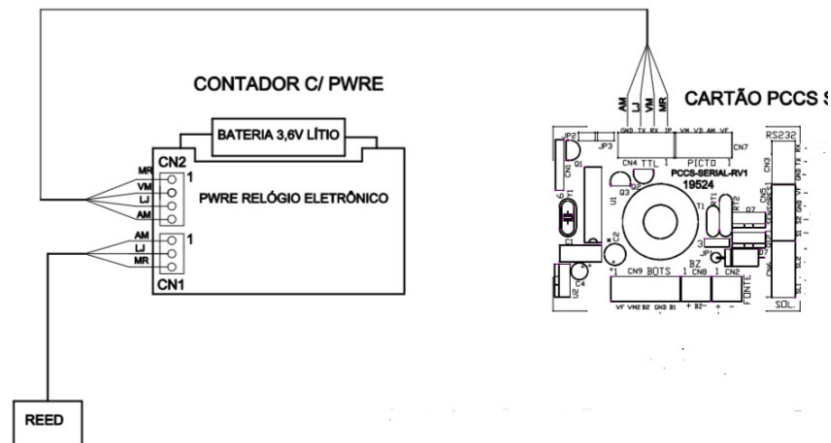
Pode-se conectar um pictograma de operação com duas luzes, sendo uma verde e a outra vermelha no sentido de controle da catraca (Corrente = 100mA Max). São conectados no CN7 (PICTOS)

#### 4.7) Contador digital

O contador digital permite visualizar o número de pessoas que entram e saem, pode ser controlado através da porta serial da PCCS e é conectado no CN4. Na tabela 1 se indica a conexão dos cabos da figura e logo abaixo é mostrado o esquema de conexão entre contador digital e o cartão.

Tabela 1

Cor	Desenho	Placa
Amarelo	AM	GND
Laranja	LJ	TX
Vermelho	VM	RX
Marrom	MR	IP



PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro



### 5.3) Mensagens trocadas pela PCCS Serial

a) Mensagem de liberação (Sentido Validador => PCCS)

**\$I1(LF)**, onde LF = 10 em binário

A PCCS Serial para entender esta mensagem necessita estar configurada como liberação por pulso.

Depois de receber esta mensagem a PCCS Serial verifica se o número de liberação é menor ou igual ao número máximo de liberações acumuladas e responde com o comando de liberação aceita ou liberação negada.

b) Mensagem de aceitação de liberação (Sentido PCCS Serial => Validador)

**IS(LF)**

Depois do recebimento do comando de liberação a PCCS Serial responde com a mensagem acima no caso de aceite da liberação.

c) Mensagem de negação de liberação (Sentido PCCS Serial => Validador)

**IN(LF)**

Depois do recebimento do comando de liberação a PCCS Serial responde com a mensagem acima no caso de estar impedida de liberar a catraca, isto ocorre se o número de liberações sucessivas é maior que o máximo programado.

d) Mensagem de Iniciação (Sentido PCCS Serial => Validador)

**!PCCS – V1. 10(LF)**

É enviada todas as vezes que a PCCS é iniciada.

e) Mensagem de Configuração (Sentido Validador => PCCS Serial)

**\$CFXX...XX (LF)**, onde XX...XX é uma sequência de 13 bytes com o seguinte conteúdo:

PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro

Nome	significado	valor
TipoLiber	Formato de sinal de liberação	P = Pulso N = Nível
TempoNativo	Número de segundos que a catraca espera para iniciar a operação	Valor binário de 0 a 255
TempoInf2	Número de décimos de segundo que o relê de informação dois fica acionado.	Valor binário de 0 a 255
PictoCont	Se a catraca possui pictogramas ou contadores	P = Pictogramas N = Contadores
Polaridade	Polaridade de sinal de LIB	B < 1 v sinal ativo A > 1 v sinal ativo
TempoLib	Largura mínima do sinal de liberação em milésimos de segundo	Valor binário de 0 a 255
NMaxLib	Número máximo de liberações acumuladas	Valor binário de 0 a 255
TmoGiro	Tempo máximo de espera de giro em segundos	Valor binário de 0 a 255 = 0, tempo infinito
SoaBip	Se a PCCS irá ou no acionar o bip, caso da catraca fique certo tempo em meio giro.	S = aciona o bip N = no aciona o bip
TempoBip	Número de segundos que estando a catraca em meio giro, ele irá esperar para acionar o bip.	Valor binário de 0 a 255
PolSensores	Tipo de sensor de monitoramento de giro	A = óptico B = indutivo
Func	Tipo de funcionamento da catraca	D = Destravamento T = Travamento

f) Mensagem de aceite de configuração (Sentido PCCS Serial => Validador)

**!A(LF)**

Depois de receber a mensagem de configuração a catraca responde com a mensagem de aceitação de configuração

g) Mensagem de solicitação de configuração (Sentido Validador => PCCS Serial)

**\$CG(LF)**

Depois de receber a mensagem da solicitação de configuração a catraca responde com a mensagem de envio de configuração.

h) Mensagem de envio de configuração (Sentido PCCS Serial => Validador)

**!CGXX...XX(LF)**, donde XX...XX está definido en la letra e.

i) Pedido de estado da catraca (Sentido Validador => PCCS Serial)

PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro

**\$SS(LF)**

j) Resposta ao pedido de estado da catraca (Sentido PCCS Serial => Validador)

**!SSLSP(LF)**, onde

ISS → Identificador da mensagem

L → Se = 'S', então a catraca está liberada,

Se = 'N', então a catraca não está liberada.

Se = 'I', então para este estado não está definido.

S → Se = 'P', então a catraca está em repouso.

Se = 'E', então a catraca está realizando o movimento de entrada.

Se = 'S', então a catraca está realizando o movimento de saída.

Se = 'I', então para este estado não este definido.

P → Se = '0', então a catraca está no repouso.

Se = '1', então a catraca está em primeiro quarto de movimento.

Se = '2', então a catraca está em meio-giro.

Se = '3', então a catraca está no terceiro quarto do movimento.

Se = 'I', então para este estado não está definido.

k) Aviso de entrada em meio-giro (Sentido PCCS Serial => Validador)

Todas as vezes que a catraca entrar em meio-giro a seguinte mensagem será enviada ao validador:

**!MG1(LF)**

l) Aviso de saída de meio-giro (Sentido PCCS Serial => Validador)

Toda vez que a catraca saia de meio-giro a seguinte mensagem será enviada ao validador:

**!MG0(LF)**

m) Aviso de entrada completada (Sentido PCCS Serial => Validador)

PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro

Toda vez que a catraca complete uma entrada então a seguinte mensagem será enviada al validador:

**!!1(LF)**

n) Aviso de saída completada (Sentido PCCS Serial => Validador)

Todas as vezes que a catraca completa uma saída a seguinte mensagem será enviada ao validador:

**!!2(LF)**

o) Aviso de desistência de acesso (Sentido PCCS Serial => Validador)

Se depois de uma liberação o usuário não completar o acesso será enviado ao validador a mensagem de desistência de acesso

**!TMP(LF)**

6) Especificações Técnicas:

- Tensão de alimentação – máxima 30 Vdc
- Corrente nominal 150 mA
- Corrente máxima 1,4 A @ 12 Vdc
- Corrente máxima 0,5 A @ 24 Vdc
- Temperatura ambiente -15°C a +60°C
- Dimensões mecânicas 75 x 50 x 18 mm

**6) Orientações**

Wolpac se reserva o direito de alterar as informações contidas sem informação prévia.

**7) Controle alterações**

Fecha	Paginas	Edição	Descrição de Alterações
21/05/2015	4 de 4	01	Primeira edição

PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Paulo Rocha	Gustavo Presente	Israel Ribeiro