

1) Introdução:

O cartão PWAC II é uma interface entre catracas, torniquetes ou baias ópticas e quaisquer sistemas de validadores, ou similares, convenientemente configurados para transmitir sinais para o cartão PWAC II e receber os sinais provenientes do mesmo.

Independentemente do validador ou sistema instalado, o cartão PWAC II é responsável pelo gerenciamento autônomo de todas as funções da catraca, torniquete ou baia, portanto é ele que controla o módulo sensor de giro, os solenóides de travamento, os pictogramas de operação e orientação, os contadores digitais, o braço que cai, as informações de passagem, etc.

2) Referência:

Programa de Configuração / Teste da PWAC II desenvolvido pela Wolpac (PCT_PWACII_V3.06)

3) Características:


O funcionamento do cartão PWAC II pode ocorrer de duas maneiras, a primeira através de sinais elétricos provenientes do validador ou de um sistema similar, estes sinais podem ser nos modos: tensão, contato seco e transistorizado. A segunda através de comunicação serial entre o cartão e um microcomputador.

4) Funções de Entradas e Saídas:

A tabela a seguir descreve as funções da PWAC II.

Conector	Descrição
	Entradas de liberação (5)
CN6	LIB1 liberação a direita do usuário
CN1	LIB2 liberação a esquerda do usuário
	Entradas de liberação através de botoeira (6)
CN7	BOT1, conforme configuração esta entrada pode fazer: -Liberação à direita do usuário -Forçar uma revista à direita do usuário -Liberar indefinidamente a catraca à direita e à esquerda -Liberar uma passagem para qualquer sentido (apenas em bot.1).
CN9	BOT2 conforme configuração esta entrada pode fazer: - Liberação à esquerda do usuário - Forçar uma revista à esquerda do usuário - Liberar indefinidamente a catraca à direita e à esquerda
	Entrada do Kit Sensor Indutivo (7)
CN2	S1 sensor 1 S2 sensor 2 12 Vcc GND

ELABORADOR:	VERIFICADOR	APROVADOR
Paulo F. L. Rocha	Helmut Compart	Gustavo Marino Presente

	Título: MANUAL TÉCNICO DO CARTÃO PWAC II		
	Código: IT-032	Página: Página 2 de 15	Edição: 05

Conector	Descrição
CN2	Entrada do Kit Sensor Óptico (7) S1 sensor 1 S2 sensor 2 GND
CN4	5 Vcc (pino 10 de CN4)
CN20	Entrada de alimentação (8) 1 = 12 Vcc 2 = GND
CN4	Solenóides de travamento (9) SOL1 SOL2
CN3	Informações de passagem (10) 1 = contato NA (LIB1) 2 = contato NF 3 = contato C 4 = contato NA (LIB2) 5 = contato NF 6 = contato C 7 = contato NA (meio giro) 8 = contato NF 9 = contato C
CN8 CN10	Pictogramas de operação (11) PICTO 1 corresponde ao LIB1 PICTO 2 corresponde ao LIB2
CN5	Pictogramas de orientação (12) ORI 1 corresponde ao LIB1 ORI 2 corresponde ao LIB2 12 Vcc GND
CN21	Dispositivo emergencial BQC (13)
CN13	Sinal de violação (14)
CN15	Alarme Sonoro (15)
CN23	Acionamento do solenóide da corredeia (16)
CN16	Sensor de cartão na corredeia (17)
CN11	Comunicação serial RS232 DB9 fêmea (18)
CN18	Comunicação serial TTL (19)

5) Entradas de liberação

Os sinais de entrada de liberação podem ser originados em contato seco ou tensão de 5 a 12 Vdc. As tabelas a seguir especificam a configuração dos jumper's para as entradas LIB1 e LIB2. Para tensões DC, deve-se observar a polaridade, a serigrafia (+) existente nas entradas de liberação indica o polo positivo.

LIB1

Jumper	Contato seco NA	Contato seco NF	Tensão DC não isolada *	Tensão DC isolada *
JP1	Aberto	1-2	Aberto	Aberto
JP5	2-3	2-3	2-3	1-2
JP6	1-2	2-3	2-3	Aberto

LIB2

Jumper	Contato seco NA	Contato seco NF	Tensão DC não isolada *	Tensão DC isolada *
JP2	Aberto	1-2	Aberto	Aberto
JP3	2-3	2-3	2-3	1-2
JP4	1-2	2-3	2-3	Aberto

(*) tensão isolada = Quando o GND do validador for independente do GND da PWAC II

(*) tensão não isolada = Quando o GND do validador for comum ao GND da PWAC II

5.1) Liberação por nível lógico baixo

O sinal do validador encontra-se em 12vdc ou 24vdc (nível alto) e quando ocorre uma liberação esta tensão cai para 0v (próximo a 1v).

Obs; O sinal do validador é o sinal presente na entrada LIB.1 ou LIB.2

IMPORTANTE:

Esta configuração aceita sinal de transistor coletor aberto.

O nível alto do validador não pode ser 5v ou menor que 12v.

Para esta configuração é necessário apenas uma ligação (um fio para cada LIB.). O fio de GND do validador é ligado em comum com o GND da PWAC II.

O fio para liberação deve ser ligado no borne com descrição LIB.1 ou LIB.2 (não ligar no borne positivo "+" de liberação, este borne ficará sem ligação).

LIB1

Jumper	NÍVEL LÓGICO BAIXO
JP1	Fechado
JP5	1-2
JP6	Aberto

LIB2

Jumper	NÍVEL LÓGICO BAIXO
JP2	Fechado
JP3	1-2
JP4	Aberto

6) Entradas de liberação através de botoeira:

As entradas BOT1 e BOT2 estão preparadas para instalação de botoeiras (contato NA).

7) Entrada do kit sensor:

7.1) Kit sensor de proximidade indutivo NPN:

Conecta-se a esta entrada um conjunto de sensores de proximidade indutivos (kit sensor) responsável pelo monitoramento do giro dos braços da catraca ou torniquete. O Kit sensor é alimentado por 12 Vdc e o quadro a seguir apresenta a lógica de funcionamento, onde: 0 = 0 Vdc e 1 = 12 Vdc.

LIB1

Posição	Sensor 1	Sensor 2
Repouso	1	1
Início de giro	0	1
Meio giro	0	0
Fim de giro	1	0
Repouso	1	1

LIB2

Posição	Sensor 1	Sensor 2
Repouso	1	1
Início de giro	1	0
Meio giro	0	0
Fim de giro	0	1
Repouso	1	1

7.2) Kit sensor óptico:

Conecta-se a esta entrada um conjunto de sensores ópticos (kit sensor) responsável pelo monitoramento do giro dos braços da catraca ou torniquete. O Kit sensor é alimentado por 5 Vdc e o quadro a seguir apresenta a lógica de funcionamento, onde: 0 = 0 Vdc e 1 = 5 Vdc.

LIB1

Posição	Sensor 1	Sensor 2
Repouso	0	0
Início de giro	1	0
Meio giro	1	1
Fim de giro	0	1
Repouso	0	0

LIB2

Posição	Sensor 1	Sensor 2
Repouso	0	0
Início de giro	0	1
Meio giro	1	1
Fim de giro	1	0
Repouso	0	0

8) Entrada de alimentação:

O cartão PWAC II deve ser energizado por uma fonte de alimentação estabilizada de 12 Vdc 4,2A. Opcionalmente pode-se fornecer uma fonte de alimentação projetada especialmente para atender a linha de catracas ou torniquetes Wolpac.

Dentre as principais vantagens deste item está a tensão de entrada *full-range* (90~260Vac) que garante o correto funcionamento do produto, independentemente das variações de voltagem frequentemente encontradas nos locais de instalação. A fonte também possui um sistema de proteção contra sobrecarga ou curto circuito na saída, inibindo esta tensão até cessar a condição de anormalidade.

9) Solenóides de travamento:

Os solenóides (12Vdc 1,2A) trabalham no modo travamento, ou seja, são acionados apenas para bloquear uma passagem indevida, desta maneira, proporcionam altíssima durabilidade a estes componentes. É importante ressaltar que quando a catraca ou torniquete estiver com a alimentação elétrica desligada os braços giram livres.

10) Informações de passagem:

Os sinais de informação de passagem (final de giro) indicam o momento e o sentido da passagem e são originados por relés automotivos – contato normalmente aberto (NA) ou normalmente fechado (NF), com largura de pulso de 750 ms. Adicionalmente existe um terceiro relé no cartão que indica quando a catraca ou torniquete está com os braços na posição de meio giro.

Para sistemas ou validadores que necessitam de pulso de tensão como resposta de informação de passagem, basta energizar o comum dos relés com a tensão desejada, desde que respeitado os limites máximos abaixo:

30 Vdc – 2 A
110 Vdc – 0,5 A
125 Vac – 0,5 A

11) Pictogramas de operação:

Pode-se ligar até dois pictogramas de operação com uma luz verde e uma luz vermelha cada. Enquanto a catraca ou torniquete estiver bloqueado a luz vermelha permanece acesa, após liberação apaga-se a vermelha e acende-se a verde. As luzes são acionadas por transistores NPN (corrente máxima de 250mA). No momento do acionamento a placa PWAC II envia GND às saídas VD e VM correspondentes.

Os conectores CN8 e CN10 dos pictogramas estão identificados com a seguinte serigrafia:

VD = luz verde
VM = luz vermelha
12V = alimentação

12) Pictogramas de orientação:

Pode-se ligar até dois pictogramas de orientação com uma luz verde e uma luz vermelha cada. Esses pictogramas indicam o sentido de passagem, ou seja, se estiverem verde

indicam que o fluxo de usuários naquele sentido está liberado, caso contrário, estejam vermelhos indicam que para aquele sentido o fluxo de usuários está bloqueado. As luzes são acionadas por transistores PNP (corrente máxima de 250mA). O default são as luzes verdes ficarem acesas, no momento da troca (de verde para vermelho) a placa PWAC II envia 12 Vcc as saídas ORI1 e ORI2 correspondentes.

13) Dispositivo emergencial BQC:

O dispositivo emergencial denominado Braço Que Cai é funcional apenas para catracas que possuem o mecanismo mecânico apropriado a esta finalidade. Pode ser acionado remotamente através de botoeira, ou automaticamente através de sensores, ou, ainda pelo simples corte de energia elétrica.

14) Sinal de violação:

A PWAC II possui uma saída de violação normalmente usada para controle de abertura das portas ou tampas da catraca. Nos locais da catraca (portas ou tampas) onde é desejado acesso restrito, devem-se instalar sensores do tipo contato NF, quando abertos a PWAC II envia através da porta serial um sinal de violação (Ver item 18.2.8).

15) Alarme sonoro:

Um buzzer de 5Vdc deve ser instalado na saída para alarme sonoro que é acionada por um transistor NPN (máximo de 5 mA). A sinalização sonora é ativada toda vez que:

- Encerrar-se o timeout especificado (dois breves toques)
- Ocorrer à revista aleatória ou proposital
- Ocorrer uma violação

16) Acionamento do solenóide da correção:

Para o acionamento do solenóide da correção é necessário que o sensor do cartão da correção esteja ativo por um determinado tempo (programável), ou que durante o tempo em que ele esteja ativo exista uma liberação de saída.

17) Sensor de cartão da correção:

Quando existe um cartão na correção é enviado um nível lógico zero (0 V), quando a correção esta vazia é enviado um nível lógico um (5 V).

18) Comunicação serial:

A PWAC II possui uma interface serial para:

- Configuração do firmware; e
- Controle da catraca ou torniquete através de um microcomputador.

Para melhor compreensão dos eventos e comandos, nesta seção denominamos:
LIB1 = Entrada e LIB 2 = Saída

18.1) Preparação:

Passos para se configurar / testar a catraca ou torniquete através de um microcomputador:

- Instalar no microcomputador o programa de configuração / teste (PCT_PWACII_V3.06).
- Conectar cabo de comunicação entre uma porta serial do PC e o conector CN11 (DB9) da catraca.

Abaixo segue especificação para construção do cabo.

Conector DB9 fêmea Microcomputador	Conector DB9 macho PWAC II
Pino 2	Pino 2
Pino 3	Pino 3
Pino 5	Pino 5

- Executar o programa
- Escolher a porta serial (COM1, COM2, COM3 ou COM4).
- Iniciar a comunicação clicando no botão "Abrir COM".

18.2) Configuração do firmware:

Algumas funções da catraca ou torniquete devem ser configuradas de acordo com o hardware existente ou mesmo conforme requisitos de funcionamento.

18.2.1) Sentido de bloqueio:

Esta função pode ser configurada para entrada e/ou saída, ou seja, irá manter a catraca bloqueada no sentido escolhido mesmo que seja enviado um sinal de liberação. Quando o produto tiver pictogramas orientativos, e a função sentido de bloqueio for ativada, o pictograma passará de verde para vermelho.

18.2.2) Sentido de registro:

Esta função pode ser configurada para entrada e/ou saída, e quando ativada registra o número de passagem nos contadores digitais, caso existam no produto.

18.2.3) Sentido de controle:

Esta função pode ser configurada para entrada e/ou saída, quando ativada exige o envio de um sinal de liberação para liberar a passagem. Quando desativada deixa a passagem livre.

18.2.4) Tipo de liberação:

Os sinais de liberação da catraca ou torniquete, originados em contato seco ou tensão, podem ser enviados em dois modos:

- Pulso = pulso momentâneo
- Nível = sinal contínuo ou sinal contínuo com auto-travamento

18.2.5) Revista aleatória:

Esta função pode ser configurada apenas para a entrada ou apenas para a saída e também se deve escolher o percentual dentro dos níveis pré-estabelecidos. Quando a revista é ativada a catraca fica bloqueada e dispara o alarme sonoro durante 10 segundos.

18.2.6) Estado do Braço Que Cai:

Quando a catraca possuir o sistema mecânico para esta finalidade deve-se configurar esta função para “Com BQC”.

18.2.7) Tipo de pictograma:

Esta função é aplicada aos pictogramas de operação e deve ser selecionada dentre as três opções existentes.

Opções	Melhor aplicação
1 pictograma com uma luz verde e uma luz vermelha	Catracas tipo pedestal unidirecionais
2 pictogramas com uma luz verde e uma luz vermelha cada	Catracas tipo balcão ou torniquetes que possuem um pictograma de cada lado
1 pictograma com duas luzes verdes e uma luz vermelha	Catracas tipo pedestal bidirecionais

18.2.8) Ação sob violação:

Uma das opções desta função deve ser ativada, apenas quando na catraca existir sensores do tipo contato NF previamente instalados em portas ou tampas que possuem acesso restrito. Quando violado este acesso a PWAC II enviará pela porta serial uma sinalização correspondente a opção

Opções
Envia alarme pela serial
Bloqueia a catraca até que um sinal de reset de alarme venha pela serial
Ativa o alarme sonoro até que um sinal de reset de alarme venha pela serial
Bloqueia e ativa alarme sonoro até que um sinal de reset de alarme venha pela serial

18.2.9) Número máximo de passagens acumuladas:

Este número pode ser configurável entre 0 (nenhuma acumulação) e 255. Esta função é funcional apenas quando o tipo de liberação for pulso momentâneo.

18.2.10) Timeout de passagem:

Este tempo pode ser configurado entre 0 (sem timeout) e 51 segundos. Esta função é funcional apenas quando o tipo de liberação for pulso momentâneo.

18.2.11) Tipo de Kit sensor:

Configurar para o tipo de sensor utilizado no produto: Indutivo ou óptico.

18.2.12) Tipo de dispositivo:

Configurar como:

- Geral para todos os tipos de catracas e torniquetes
- WolklugPlus apenas para Wolklug com sensores de presença no sentido contrário
- Wolgate apenas para portões de deficientes

18.2.13) Funções da botoeira:

Podem ser programadas para trabalhar como botoeira para liberação simples da passagem, como revista proposital na entrada ou saída, ou ainda como liberação geral do produto. A botoeira BOT 1, além das funções acima, pode ser configurada para liberar uma passagem para qualquer sentido.

18.2.14) Tempo para acionamento do cofre:

Significa o tempo em que um cartão inválido permanecerá no dispositivo de recolhimento antes de ser enviado para o cofre. Neste caso não haverá liberação da passagem.

18.2.15) Ativa ou desativa pictograma de operação na PWACII

Na opção SIM, o controle dos pictogramas é feito de acordo com o sinal de liberação. (por default é vermelho aceso e em liberação fica verde).

Na opção NÃO, o controle é feito pelos comandos recebidos pela interface serial.

18.3) Controle da catraca ou torniquete através de um microcomputador:

No programa de configuração / teste (PCT_PWACII_V3.06), existem alguns comandos exclusivos que controlam diretamente a catraca ou torniquete através da interface serial. Dentre esses comandos podemos citar: resetar violação. derrubar braço, liberação geral, etc.

Baseando-se nesses exemplos, o integrador pode desenvolver um programa específico para sua aplicação. (ver anexo I – protocolo de comunicação PWAC II)

Anexo I – Protocolo de comunicação PWAC II

Considerações:

- A configuração da comunicação é velocidade 19.200, 8 bits sem paridade, 1 stop bit.
- Todos os comandos que vão para a catraca começam com “\$” e terminam com “CR” ou “LF”.
- Após a catraca receber o “CR” ou “LF” ela responde com um caractere “@” se o comando foi reconhecido e executado ou com um caractere “%” se o comando não foi reconhecido como válido.
- As respostas de comandos ou eventos da catraca para o controlador sempre começam com “!” e terminam com “LF”.

Os eventos que a catraca pode gerar são:

!!1<LF> - Informação de passagem de entrada

!I2<LF> - Informação de passagem de saída

!MG1<LF> - catraca entrou em meio giro

!MG0<LF> - catraca saiu do meio giro

!VI1<LF> - sensor de violação foi ativado

!VI0<LF> - sensor de violação foi normalizado

!TMP<LF> - Desistência de acesso

!CGXX..XX<LF> - resposta de requisição de configuração, onde XX..XX é o comando de configuração.

!SSXYZW<LF> resposta a pedido de status

Onde:

Se

X = N, catraca não esta liberada na entrada.

X = S, catraca esta liberada na entrada.

X = I, situação indefinida

Y = N, catraca não esta liberada na saída.

Y = S, catraca esta liberada na saída.

Y = I, situação indefinida

Z = P, catraca esta na situação de repouso.

Z = E, catraca esta fazendo movimento de entrada.

Z = S, catraca fazendo movimento de saída.

Z = I, situação indefinida

W = 0, catraca esta no repouso.

W = 1, catraca esta no primeiro quarto do movimento.

W = 2, catraca esta no meio-giro.

W = 3, catraca esta no terceiro quarto do movimento.

W = I, situação indefinida

Os comandos que podem ser enviados para a catraca são;

\$LG1<CR ou LF> - ativa liberação geral

\$LG0<CR ou LF> - desativa a liberação geral

\$LE<CR ou LF> - libera uma entrada (só funciona quando em modo pulso)

\$LS<CR ou LF> - libera uma saída (só funciona quando em modo pulso)

\$VR<CR ou LF> - reseta a condição de violação (se esta não normalizou o evento de violação será enviado novamente informando que a condição não foi normalizada, se a condição foi normalizada um evento de normalização será enviado).

\$BC<CR ou LF> - ativa o braço que cai

\$RPE<CR ou LF> - ativa revista proposital para a próxima entrada

\$RPS<CR ou LF> - ativa a revista proposital para a próxima saída

\$TE <CR ou LF> - cancela uma liberação de entrada

\$TS <CR ou LF> - cancela uma liberação de saída

\$SS <CR ou LF> - requisição do status da catraca. ,

\$CFXX..XX<CR ou LF> - envia comando de configuração para a catraca, onde XX..XX é o comando de configuração.

\$CG<CR ou LF> - requisita a leitura do comando de configuração (ver resposta !CG)

\$VI<CR ou LF> - Requisição do estado da violação

\$A1<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 verde (Pictograma 1 Amarelo) saturado

\$A2<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 vermelho (Pictograma 1 Branco) saturado

\$A3<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 verde (Pictograma 2 Amarelo) saturado

\$A4<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 vermelho (Pictograma 2 Branco) saturado

\$D1<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 verde (Pictograma 1 Amarelo) cortado

\$D2<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 vermelho (Pictograma 1 Branco) cortado

\$D3<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 verde (Pictograma 2 Amarelo) cortado

\$D4<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 vermelho (Pictograma 2 Branco) cortado

\$P1 <CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 verde (Pictograma 1 Amarelo) 1/2 segundo cortado e 1/2 segundo saturado (piscando)

\$P2<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 vermelho (Pictograma 1 Branco) 1/2 segundo cortado e 1/2 segundo saturado (piscando)

\$P3<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 verde (Pictograma 2 Amarelo) 1/2 segundo cortado e 1/2 segundo saturado (piscando)

\$P4<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 vermelho (Pictograma 2 Branco) ½ segundo cortado e ½ segundo saturado (piscando)

\$XTTT1<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 verde (Pictograma 1 Amarelo) saturado por um tempo igual à (TTT) * 200ms

\$XTTT2<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 1 vermelho (Pictograma 1 Branco) saturado por um tempo igual à (TTT) * 200ms

\$XTTT3<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 verde (Pictograma 2 Amarelo) saturado por um tempo igual à (TTT) * 200ms

\$XTTT4<CR ou LF> - Transistor do pictograma de operação 2 vermelho (Pictograma 2 branco) saturado por um tempo igual à (TTT) * 200ms

Configuração da PWAC II:

O comando de configuração tem o seguinte formato:
: BRCPVLMQAEETTTUUUCCCF₁F₂CX, onde:

B = 0 sem bloqueio de entrada ou saída
B = 1 bloqueio de entrada
B = 2 bloqueio de saída
B = 3 bloqueio de entrada e saída

R = 0 sem registro de entrada e saída
R = 1 registro de entrada
R = 2 registro de saída
R = 3 registro de entrada e saída

C = 0 sem controle de entrada e saída
C = 1 controle de entrada
C = 2 controle de saída
C = 3 controle de entrada e saída

P = 0 um pictograma com 1 luz verde e 1 luz vermelha
P = 1 dois pictogramas com 1 luz verde e 1 luz vermelha cada
P = 2 um pictograma com 2 luzes verdes e 1 luz vermelha

V = 0 sob violação envia alarme pela serial
V = 1 sob violação bloqueia até receber sinal de reset
V = 2 sob violação ativa buzzer até receber sinal de reset
V = 3 sob violação bloqueia e ativa buzzer até receber sinal de reset

L = 0 Catraca padrão com kit sensor óptico ativo em nível lógico um
L = 4 Catraca padrão com kit sensor indutivo ativo em nível lógico zero

L = 1 Catraca tipo Wolklug Plus com kit sensor óptico ativo em nível lógico um
L = 5 Catraca tipo Wolklug Plus com kit sensor indutivo ativo em nível lógico zero
L = 2 Catraca tipo Wolgate com kit sensor óptico ativo em nível lógico um
L = 6 Catraca tipo Wolgate com kit sensor indutivo ativo em nível lógico zero

M = 0 liberação através de sinal contínuo
M = 1 liberação através de pulso momentâneo
M = 2 liberação através de sinal contínuo com autotravamento

Q = 0 sem BQC
Q = 1 com BQC

A = 0 sentido da revista aleatória é entrada
A = 1 sentido da revista aleatória é saída

EEE = 3 dígitos que especificam a porcentagem da revista aleatória, conforme tabela abaixo:

000	Desativa a revista aleatória
001	Ativa em 100%
002	Ativa em 50%
003	Ativa em 33%
004	Ativa em 25%
005	Ativa em 20%
006	Ativa em 16%
007	Ativa em 14%
008	Ativa em 12%
009	Ativa em 11%
010	Ativa em 10%
011	Ativa em 9%
012	Ativa em 8%
014	Ativa em 7%
016	Ativa em 6%
020	Ativa em 5%
025	Ativa em 4%
033	Ativa em 3%
050	Ativa em 2%
100	Ativa em 1%
200	Ativa em 0,5%

TTT = 3 dígitos que variam de 000 a 255 e que especificam o timeout de passagem em unidades de 200 milissegundos. Exemplo: para valor = 255 o timeout é de 51 segundos que é o tempo máximo configurável. Funciona apenas quando em modo pulso momentâneo.

UUU = 3 dígitos que variam de 000 a 255 e que especificam o número máximo de passagens acumuladas no modo pulso momentâneo.

CCC = 3 dígitos que variam de 000 a 255 e que especificam o tempo decorrido após o sensor de correção ficar ativo para que o solenóide de controle da correção fique acionado. Se durante a contagem deste tempo ocorrer uma liberação de saída o solenóide da correção será acionado imediatamente. Programando com zero este tempo nunca haverá acionamento do cofre.

F₁ = 1 Botoeira um tem função de botoeira.
F₁ = 2 Botoeira um acionada provoca uma revista forçada na entrada.
F₁ = 4 Botoeira um acionada libera a catraca enquanto a mesma tiver acionada.
F₁ = 8 Botoeira um acionada libera a catraca em qualquer dos sentidos.

F₂ = 1 Botoeira dois tem função de botoeira.
F₂ = 2 Botoeira dois acionada provoca uma revista forçada na saída.
F₂ = 4 Botoeira dois acionada libera a catraca enquanto a mesma tiver acionada.

C = S indica correção na saída
C = E indica correção na entrada
X = S indica que a PWACII comandará os pictogramas de operação
X=N as saídas que comandam os pictogramas de operação serão comandadas remotamente pelo canal serial.

19) Comunicação TTL:

Reservada para uso futuro.

20) Características Técnicas:

Consumo a vazio: 80 mA
Consumo máximo: 3,0 A
Temperatura de operação: -15 °C a +60 °C
Umidade relativa: 5% a 90% não condensada
Dimensões mecânicas: 145 x 85 x 25 mm

21) Orientações:

A Wolpac se reserva o direito de alterar as informações contidas neste manual sem notificação prévia.

CONTROLE DE ALTERAÇÕES

Data	Páginas	Edição	Descrição da Alteração
15/09/2005	10 de 10	01	Primeira Emissão
17/10/2006	10 de 10	02	Corrigido o item 16.3 dessa instrução, onde o anexo 1 descrevia unidade de medida 19800 bps, onde o correto é 19200 bps. Observação detectada na auditoria interna de outubro de 2006.
11/08/2008	12 de 12	03	Alterado layout da PCI. Incluído controle do dispositivo de recolhimento de cartões. Liberado firmware versão 2.0
06/10/2008	13 de 13	04	Inclusão do comando de resposta a pedido de status da catraca. Liberado firmware 2.03
13/05/10	15 de 15	05	Inclusão do item 5.1, Liberação por nível lógico baixo. Atualização da versão do programa de teste e config. para V3.06, item 18.1. Atualização da largura do pulso de inform. de passagem para 750 ms, item 10.

			Inclusão da função “Libera uma passagem para qualquer sentido”, item 18.2.13. Inclusão do item 18.2.15, “Ativa pictograma de operação via interface serial”. Atualização do anexo 1, comandos para acionar pictogramas remotamente.
--	--	--	---