



# Manual de Instruções

---



## Catracas Inner

---

- Catraca Top
- Catraca Revolution
- Catraca Box
- Catraca Flex



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
1.1	MODELOS DE CATRACAS .....	7
1.2	CATRACA TOP - MODELOS .....	8
1.3	CATRACA REVOLUTION - MODELOS .....	9
1.4	CATRACA BOX - MODELOS .....	10
1.5	CATRACA FLEX - MODELOS .....	11
1.6	OPCIONAIS DAS CATRACAS .....	12
1.6.1	Biometria .....	12
1.6.2	Braço articulado .....	13
1.6.3	Urna .....	14
1.7	COLETOR URNA .....	15
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÃO DA CATRACA .....</b>	<b>16</b>
2.1	DIMENSÕES DAS CATRACAS .....	17
2.1.1	Dimensões da catraca Top .....	17
2.1.2	Dimensões da catraca Revolution .....	17
2.1.3	Dimensões da catraca Box .....	18
2.1.4	Dimensional da catraca Flex .....	19
2.2	CONEXÃO DOS CABOS INTERNOS NA CATRACA TOP .....	20
2.3	FECHAMENTO DA TAMPA NA CATRACA TOP .....	21
2.4	INSTALAÇÃO FÍSICA DAS CATRACAS .....	22
2.4.1	Instalação física da catraca Top .....	24
2.4.2	Instalação física da catraca Revolution .....	26
2.4.3	Instalação física da catraca Box .....	28
2.4.4	Fixação dos braços em mecanismos de braço fixo .....	30
2.4.5	Instalação física da catraca Flex .....	31
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO .....	33
2.4.6	Fonte chaveada AC/DC .....	33
2.4.7	Fonte chaveada DC/DC .....	34
2.4.8	Modelos com duas fontes .....	34
2.5	FALTA DE ENERGIA – BATERIA DE “NO BREAK” .....	35
2.6	PLACAS INNER .....	35
2.7	PCI INNER NET (COMUNICAÇÃO TCP/IP) .....	36
2.7.1	Conexão do cabo de rede .....	37
2.7.2	Configuração da rede Ethernet .....	38
2.7.3	Configuração para uso de cabo cruzado (“Cross Over”) .....	38
2.8	CONEXÃO DA SIRENE .....	39
<b>3</b>	<b>CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>40</b>
3.1	CONFIGURAÇÃO LOCAL DA CATRACA .....	43
3.2	QUANDO O INNER JÁ ESTIVER CONFIGURADO .....	47
3.3	CONFIGURAÇÃO VIA MICRO .....	48
<b>4</b>	<b>CADASTRO DAS IMPRESSÕES DIGITAIS .....</b>	<b>49</b>
4.1	CADASTRO NO INNER .....	49
4.1.1	NOVO USUÁRIO: .....	50
4.1.2	APAGA USUÁRIO: .....	51
4.1.3	CONSULTA USUÁRIO: .....	51
4.1.4	APAGAR TODOS: .....	51
4.1.5	SAI: .....	52
4.2	ENVIANDO DIGITAIS PARA O EQUIPAMENTO .....	52
4.3	DICAS PARA A MELHOR VERIFICAÇÃO DA IMPRESSÃO DIGITAL .....	54
<b>5</b>	<b>MODOS DE OPERAÇÃO DO INNER .....</b>	<b>57</b>



5.1	MODO DE OPERAÇÃO PADRÃO .....	57
5.1.1	Registro de evento em catracas biométricas .....	57
5.1.2	Seqüência da operação de registro de eventos .....	58
5.2	ENTRADA VIA TECLADO .....	60
5.3	FUNÇÕES .....	61
5.4	REVISTA .....	61
5.5	OPERAÇÃO DO CARTÃO “MASTER” .....	62
5.5.1	Verificação de Cartões .....	63
5.5.2	Bloqueio/Desbloqueio do leitor .....	64
5.5.3	Liberação do teclado em casos especiais .....	64
5.6	TRANSMISSÃO DE BILHETES PARA O COMPUTADOR .....	66
5.7	CONFIGURANDO INNERS PARA ACESSO REMOTO VIA INTERNET .....	66
5.7.1	Introdução .....	66
5.7.2	Exemplo de comunicação remota de Inners .....	67
	Dados – Loja A .....	68
	Dados – Loja B .....	69
	Dados – Loja C .....	69
	Dados – Loja D .....	69
5.7.3	Redirecionamento de Portas .....	70
5.7.4	Firewall .....	71
5.8	CONFIGURAÇÃO PARA USO DA IMPRESSORA .....	72
5.8.1	Conexão para impressora na Catraca .....	73
<b>6</b>	<b>LEITORES E CARTÕES .....</b>	<b>75</b>
6.1	LEITORES MAGNÉTICO E CÓDIGO DE BARRAS .....	75
6.1.1	Cartão Padrão Topdata .....	75
6.1.2	Padrão Livre .....	76
6.2	LEITORES DE PROXIMIDADE .....	77
6.3	SMART CARD / MIFARE .....	77
6.4	TECLADO .....	78
<b>7</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>79</b>
7.1	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CATRACA TOP .....	80
7.1.1	Composição do produto .....	80
7.1.2	Modelos de Catraca Top .....	80
7.1.3	Características da Catraca Top .....	80
7.1.4	Especificações técnicas .....	81
7.1.5	Opcionais .....	82
7.1.6	Características do software Gerenciador de Inners .....	82
7.2	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CATRACA REVOLUTION .....	83
7.2.1	Composição do produto .....	83
7.2.2	Modelos de Catraca Revolution .....	83
7.2.3	Características da Catraca Revolution .....	83
7.2.4	Especificações técnicas .....	84
7.2.5	Opcionais .....	85
7.2.6	Características do software Gerenciador de Inners .....	85
7.3	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CATRACA BOX .....	86
7.3.1	Composição do produto .....	86
7.3.2	Modelos de Catraca Box .....	86
7.3.3	Características da Catraca Box .....	86
7.3.4	Especificações técnicas .....	87
7.3.5	Opcionais .....	88
7.3.6	Características do software Gerenciador de Inners .....	88
7.4	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CATRACA FLEX .....	88
7.4.1	Composição do produto .....	88
7.4.2	Modelos de Catraca Flex .....	88
7.4.3	Características da Catraca Flex .....	89
7.4.4	Especificações técnicas .....	89
7.4.5	Características do software Gerenciador de Inners .....	90



7.5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO COLETOR URNA .....	90
7.5.1	<i>Composição do produto.....</i>	90
7.5.2	<i>Modelos de Coletor Urna.....</i>	90
7.5.3	<i>Características da Coletor Urna.....</i>	90
7.5.4	<i>Especificações técnicas .....</i>	91
7.5.5	<i>Opcionais.....</i>	92
7.5.6	<i>Características do software Gerenciador de Inners.....</i>	92
8	HISTÓRICO DE REVISÕES DESTE MANUAL.....	93



## **1 Apresentação**

As Catracas Inner são equipamentos completos para controle de acesso que aliam robustez à segurança. A variedade de designs e funções permitem a instalação das catracas em diversos ambientes com diferentes necessidades.

A lista de controle de acesso permite que sejam configurados os dias e horários que cada um dos usuários pode ter acesso ao local controlado. O Inner comanda a catraca conforme a configuração escolhida no SW Gerenciador.

O registro pode ser feito através do uso de um cartão, da biometria ou através do teclado, se este for habilitado. No caso de cartão, dependendo do modelo da Catraca Inner, pode ser utilizado cartão código de barras, magnético, de proximidade ou smart card.

Além de controlar o acesso as catracas também podem ser utilizadas para o controle de ponto, através do uso de funções configuráveis. A linha Inner permite a coleta precisa e segura das marcações de entrada e saída dos funcionários. Esses registros são utilizados por um software de controle de ponto para o cálculo das horas trabalhadas, horas extras, horas de falta, etc. A Catraca permite que sejam definidos os horários em que cada funcionário pode efetuar suas marcações, evitando dessa forma o registro de horas extras indesejáveis.

Os dados registrados são armazenados na memória da Catraca até serem transmitidos a um computador. O SW Gerenciador de Inners, que acompanha o produto, é utilizado para configurar a Catraca e fazer a coleta dos dados nele armazenados.

Podem ser conectadas até 99 Catracas no caso de TCP/IP.

O software Gerenciador de Inners oferece amplas possibilidades de configuração para a operação do Inner, e é suficiente para aplicações em geral. No entanto a Topdata permite também que integradores desenvolvam softwares customizados voltados a necessidades específicas, permitindo que sejam desenvolvidas aplicações “on line” ou “off line”.

No modo “on line”, o computador fica permanentemente em comunicação com a Catraca, dedicada inteiramente a uma aplicação. Os dados coletados pela Catraca são imediatamente transferidos ao computador que os analisa e devolve um comando para o Inner. Desta forma, o próprio computador define as mensagens que devem aparecer no display e manda o Inner acionar dispositivos a ele conectados. Para a utilização do modo “on line” é necessário um programa especial. Se houver interesse do usuário em desenvolver o seu próprio sistema a Topdata pode fornecer as bibliotecas de programação utilizadas para a comunicação com as catracas. Entre em contato com a Topdata para obter maiores detalhes.

No modo “off line” a Catraca é configurada pelo computador e mantém esta configuração em sua memória. Com isto o computador pode ser desligado ou utilizado para outros fins enquanto a Catraca permanecerá operando e coletando dados para a sua memória. O software Gerenciador de Inners opera no modo “off line”, mas permite que a coleta dos dados ocorra em “on line” através da coleta automática.

Este manual traz informações referentes aos diferentes modelos de Catracas Inner comercializadas pela Topdata. A grande variedade fornece uma ampla escala de aplicações, facilitando sua utilização em diversos lugares. As características desses coletores podem se adequar facilmente a sua necessidade e ao seu ambiente.

## 1.1 Modelos de catracas



**Catraca Top**



**Catraca Revolution**



**Catraca Box**



**Catraca Flex**

## 1.2 Catraca Top - modelos

A catraca Top pode ser adquirida com diferentes configurações. A foto abaixo apresenta uma Catraca Top Bio.



A tabela abaixo apresenta as possíveis variações nos modelos de catraca Top.

### Modelos de catraca Top - linha Inner

	Comunicação	Braço	Tipos de leitores	Opcionais	Alimentação
Catraca Top	TCP/IP	Braço Fixo	Código de barras Magnético Proximidade Smart card	Biometria	90 a 230Vac 12Vdc
Catraca Top Net		Braço Articulado			

<b>Características comuns aos modelos acima</b>	Indicação com luz verde e vermelha para indicar catraca liberada ou bloqueada. Display de cristal líquido 2x16 com back light Teclado de 16 teclas
---	--

### Modelos de catraca Top – catracas mecânicas (sem eletrônica interna)

	Opcionais
<b>Catraca Top Mecânica</b>	Travamento mecânico em um dos sentidos Contador mecânico



### 1.3 Catraca Revolution - modelos

A catraca Revolution ser adquirida com diferentes configurações. A foto abaixo apresenta uma Catraca Revolution Bio.



A tabela abaixo apresenta as possíveis variações nos modelos de catraca Revolution.

#### Modelos de catraca Revolution - linha Inner

	Comunicação	Braço	Tipos de leitores	Opcionais	Alimentação
<b>Catraca Revolution</b>	TCP/IP	Fixo Articulado	Código de barras Magnético Proximidade Smart card	Biometria Urna coletora (leitor de proximidade)	90 a 230Vac 12Vdc
<b>Catraca Revolution Net</b>					
<b>Características comuns aos modelos acima</b>	Indicação com luz verde e vermelha para indicar catraca liberada ou bloqueada. Display de cristal líquido Big Number 2x16 com back light Teclado de 15 teclas				

## 1.4 Catraca Box - modelos

A catraca Box ser adquirida com diferentes configurações.



A tabela abaixo apresenta as possíveis variações nos modelos de catraca Box.

### Modelos de catraca Box - linha Inner

	Comunicação	Braço	Tipos de leitores	Opcionais	Alimentação
<b>Catraca Box</b>	TCP/IP	Fixo Articulado	Código de barras Magnético Proximidade Smart card	Biometria Urna coletora (leitor de proximidade)	90 a 230Vac 12Vdc
<b>Catraca Box Net</b>					

<b>Características comuns aos modelos acima</b>	Indicação com luz verde e vermelha para indicar catraca liberada ou bloqueada. Display de cristal líquido Big Number 2x16 com back light Teclado de 16 teclas
---	---

### Modelos de catraca Box – catracas mecânicas (sem eletrônica interna)

	Opcionais
<b>Catraca Box Mecânica</b>	Travamento mecânico em um dos sentidos

## 1.5 Catraca Flex - modelos

A catraca Box ser adquirida com diferentes configurações.



A tabela abaixo apresenta as possíveis variações nos modelos de catraca Flex.

### Modelos de catraca Flex - linha Inner

	Comunicação	Tipos de leitores	Alimentação
Catraca Flex	TCP/IP	Proximidade	90 a 230Vac 12Vdc
Catraca Flex Net			

<b>Características comuns aos modelos acima</b>	Indicação com luz verde e vermelha para indicar catraca liberada ou bloqueada. Display de cristal líquido 2x16 com back light Teclado de 16 teclas
---	--

## 1.6 Opcionais das catracas

### 1.6.1 Biometria

As Catracas podem ter a opção de identificação através da Biometria. A catraca Inner Bio faz a leitura das características da impressão digital do usuário para executar o registro de ponto ou para permitir o acesso a locais controlados. A leitura biométrica pode operar de dois modos distintos: através de identificação ou através de verificação.

#### MODO DE IDENTIFICAÇÃO (1:N)

No modo de identificação o usuário simplesmente coloca seu dedo sobre o leitor biométrico para que sua impressão digital seja lida e identificada. O Inner Bio faz a comparação dessa impressão digital com todas as cadastradas e identifica o usuário.

#### MODO DE VERIFICAÇÃO (1:1)

No modo de verificação o usuário primeiro se identifica, através de seu número ou de seu cartão, e em seguida coloca seu dedo sobre o leitor biométrico. A impressão digital será lida e comparada com a que está cadastrada para esse usuário específico, comprovando a identidade do usuário.

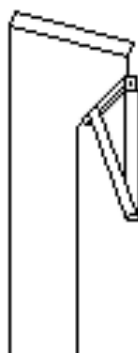
O número de usuários que podem ser cadastrados depende do modelo do módulo biométrico, de acordo com a tabela abaixo, que é válida tanto para a catraca Top como para a Revolution e a Box.

Módulo biométrico	Número de usuários	Observação
Inner Bio Net 4000 Inner Bio 4000	4000 usuários	Duas digitais por usuário
Inner Bio Net Light Inner Bio Light	100 usuários	Duas digitais por usuário

### 1.6.2 Braço articulado

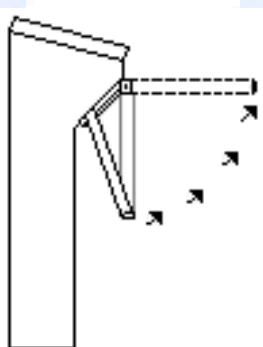
As catracas Topdata equipadas com mecanismo de braço articulado possuem a característica de fazer com que o braço que está na horizontal, posição de bloqueio da passagem do usuário, caia para a posição vertical, liberando a passagem dos usuários, quando há uma queda de energia ou quando a catraca é desligada.

A figura abaixo ilustra a posição do braço da catraca antes da catraca ser ligada.



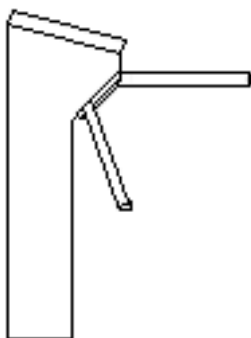
*Posição 1 – passagem liberada*

Após ligar a catraca o braço permanecerá nessa posição. É necessário que o braço seja levantado manualmente para a posição horizontal. O braço só permanecerá na posição horizontal se a fonte de alimentação do eletroímã estiver ligada.



*O braço deve ser levantado manualmente da posição 1 para a posição 2, com a catraca alimentada.*

Em funcionamento normal o braço da catraca fica na horizontal, como ilustrado na figura abaixo.



*Posição 2 – passagem controlada*

Caso a catraca seja desligada, ou em caso de falta de energia, o braço cairá automaticamente da posição 2 para a posição 1.

As catracas Top, Revolution e Box podem ser equipadas com mecanismo de braço articulado.

### 1.6.3 Urna

Esta opção está somente disponível para a Catraca Revolution e para a catraca Box, nos modelos com leitor de proximidade.

A catraca é equipada com dois leitores. O primeiro é utilizado para a entrada, faz a leitura do cartão e libera a catraca, permitindo que o usuário entre com o seu cartão em mãos. No momento da saída o usuário deverá colocar o cartão em uma fenda, onde está o segundo leitor. Após a leitura o cartão é guiado para uma urna interna à catraca. A saída é liberada para usuário e o cartão fica guardado na urna, no interior da catraca.

O recolhimento dos cartões da urna é feito através da abertura de uma tampa com chave.

## 1.7 Coletor Urna

O Coletor Urna está disponível tanto na linha Inner Plus como na linha Inner Net e permite o recolhimento automático de cartões de proximidade.



O Coletor Urna se utilizado off-line, recolherá todos os cartões depositados, controlando por exemplo, uma cancela para a liberar o acesso de carros, pedestres, entre outros.

Utilizando o Coletor Urna on-line possibilita distinguir quais usuários terão o cartão recolhido e quais poderão sair com o cartão em mãos, sem recolhimento.

O Coletor Urna é equipado com : urna coletora de cartões, um leitor de proximidade, placa Inner Net ou Inner Plus.

## 2 Instalação da Catraca

O manuseio e a instalação devem ser feitos somente por pessoas autorizadas e qualificadas. Tensões estão presentes nas Catracas Inner. Para instalação o aparelho deve ser desligado da rede elétrica. Não seguir as condições de segurança pode ocasionar danos físicos ou danos ao equipamento.

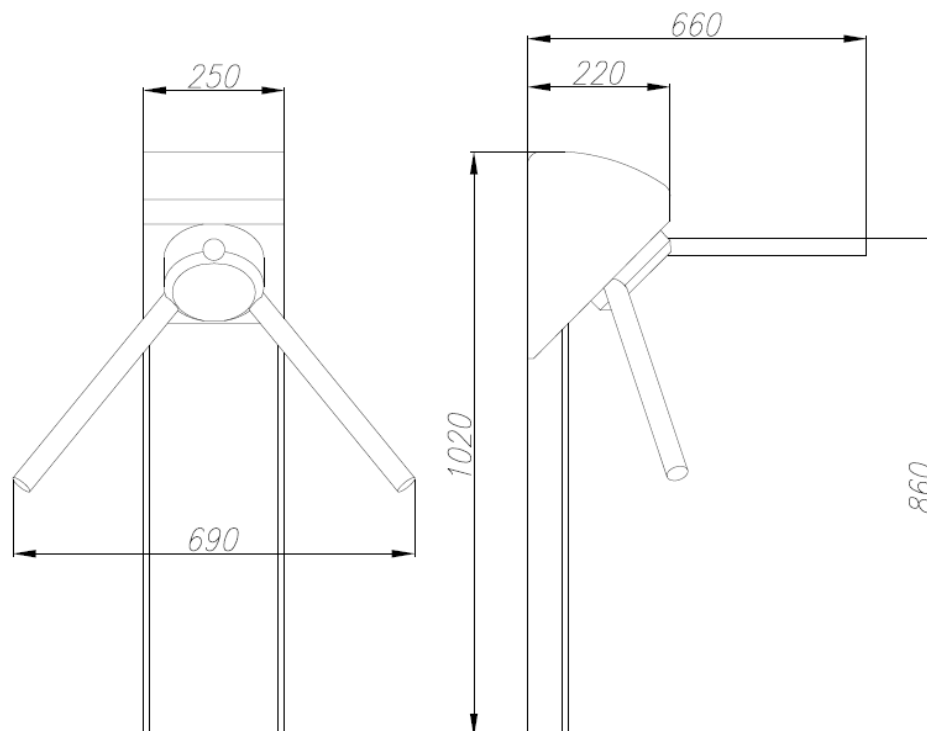
O local deve ser de fácil acesso para os usuários e deve permitir a passagem do cartão sem obstáculos. A iluminação deve permitir uma leitura fácil das mensagens mostradas no display.

O gabarito de furação acompanha o produto e deve ser seguido para a instalação. A passagem dos cabos é realizada pela parte inferior do pedestal da Catraca. Esta deve previamente estar preparada com dutos separados para alimentação e comunicação de dados.

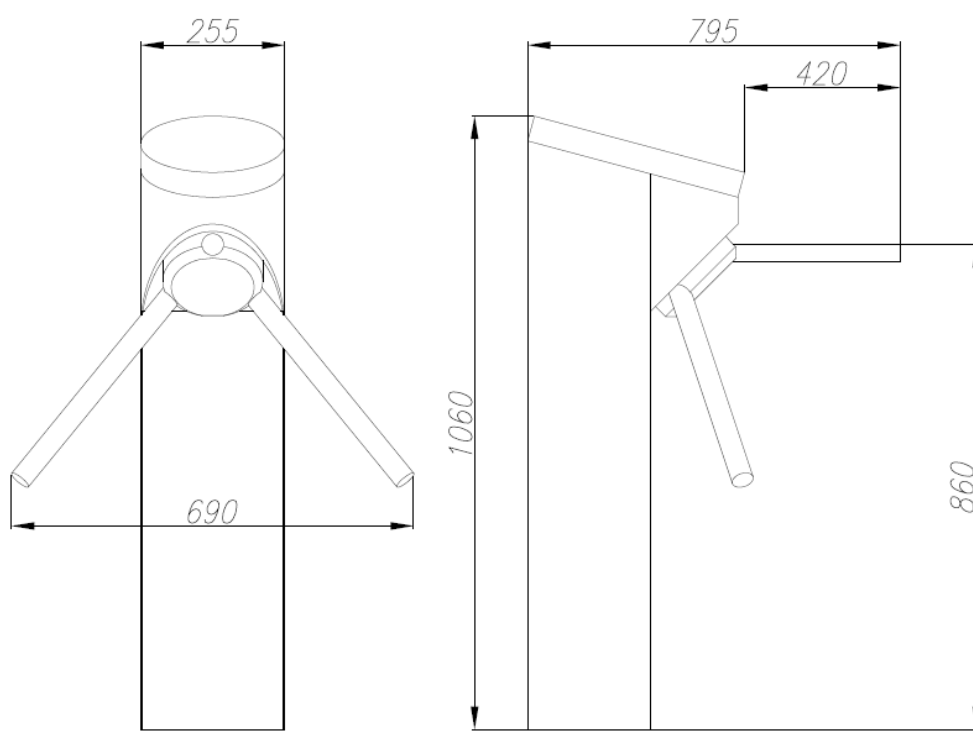


## 2.1 Dimensões das catracas

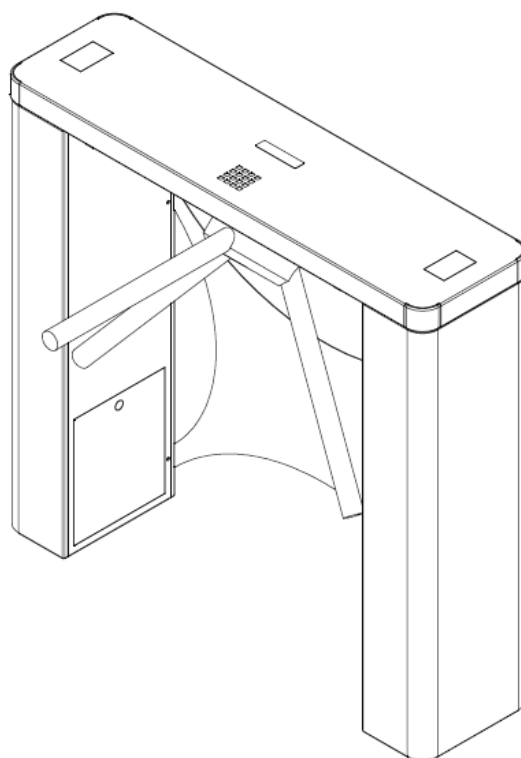
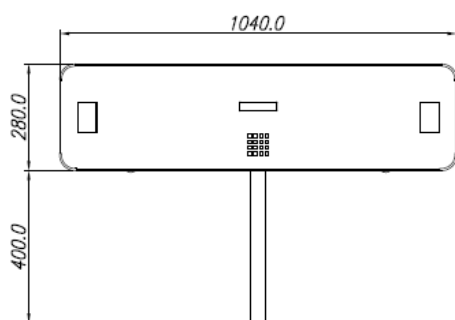
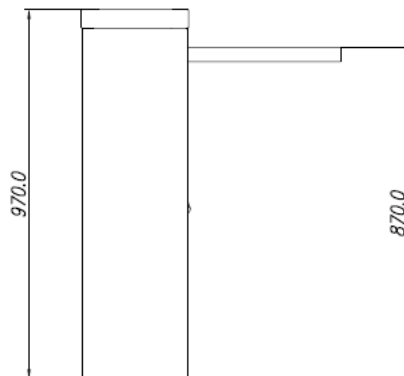
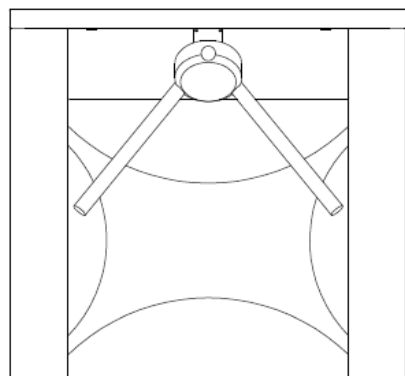
### 2.1.1 Dimensões da catraca Top



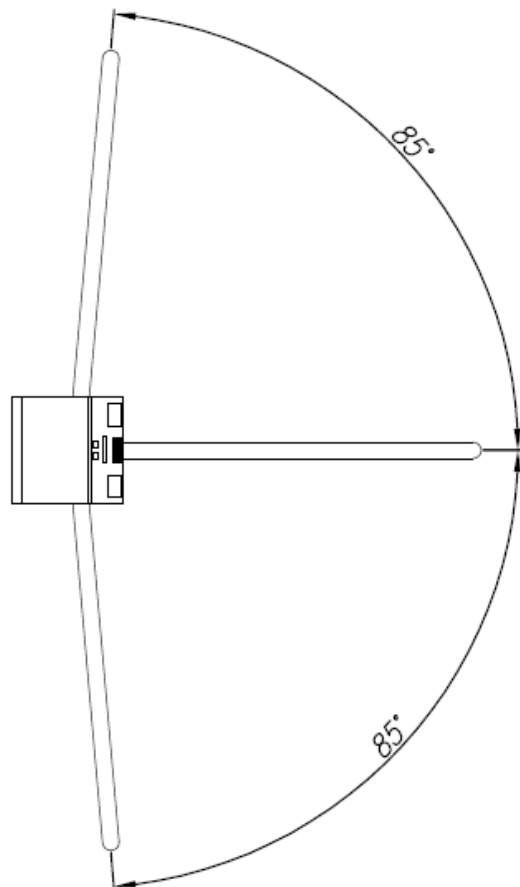
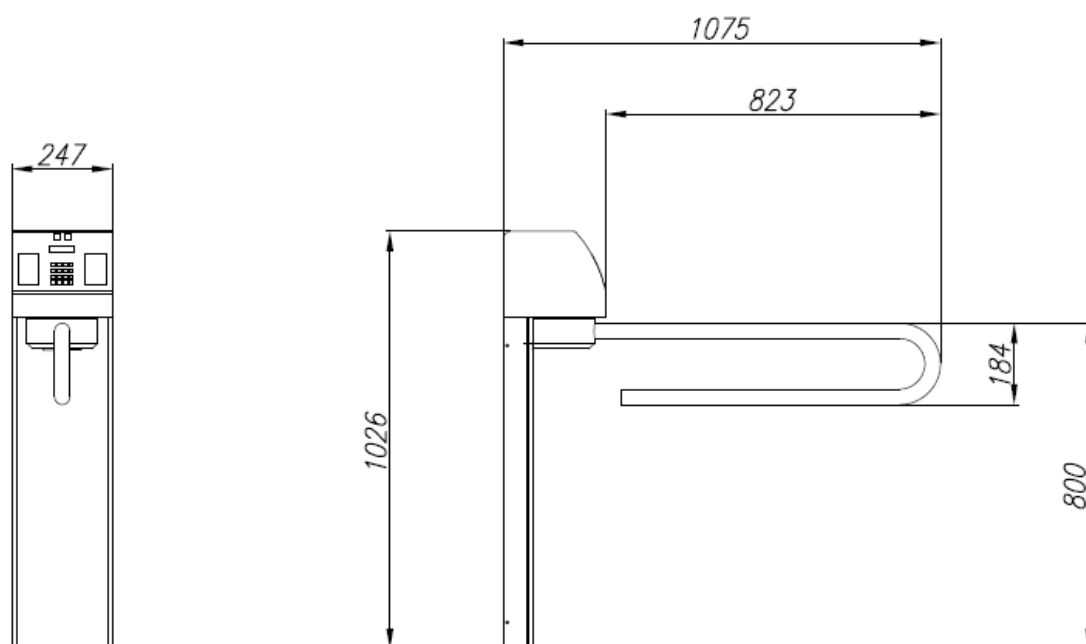
### 2.1.2 Dimensões da catraca Revolution



### 2.1.3 Dimensões da catraca Box



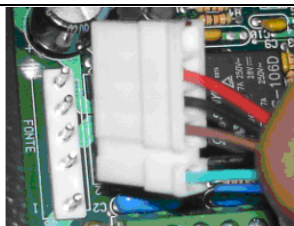
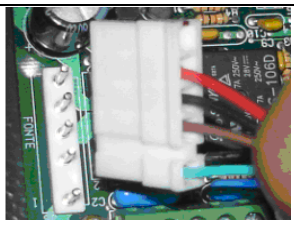
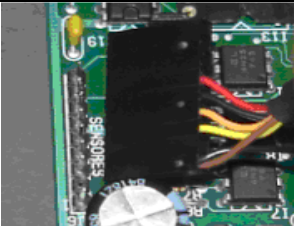
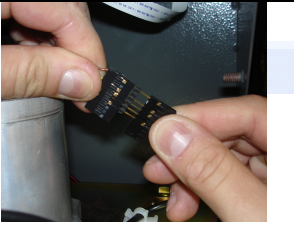
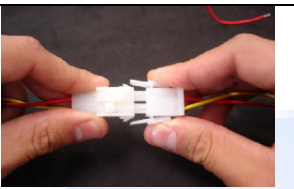
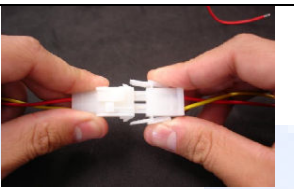
## 2.1.4 Dimensional da catraca Flex



## 2.2 Conexão dos cabos internos na catraca Top

Este procedimento é válido somente para Catraca Top.

Utilize as informações a seguir para montar corretamente a sua catraca Top antes de iniciar seu uso.

Catraca Top		
	Todos os modelos (exceto Bio)	Bio com Placa Net
Cabo Fonte		
Cabo sensor Catraca		
Cabo Solenóide		
Cabo alimentação Placa FIM	Não aplicável	Não aplicável

### 2.3 Fechamento da tampa na Catraca Top

Este procedimento é válido somente para Catraca Top.

Catraca Top	
<p>Posicione a tampa sobre a base, como mostrado na figura ao lado, e abaixe lentamente.</p>	
<p>Mantenha a tampa alinhada com a base.</p>	
<p>Abaixe a tampa ate chegar a base, os furos da base e da tampa devem estar alinhados.</p>	
<p>Se os furos estiverem alinhados, fixe a tampa e a base com os parafusos inclusos.</p>	

## 2.4 Instalação física das catracas

O procedimento a seguir descreve a maneira correta de fixação da catraca em piso de concreto utilizando chumbador (Parabolt). Para fixar as catracas no chão deve-se usar chumbadores com buchas de aço 3/8" x 2. 1/2". Não utilizar buchas de plástico.

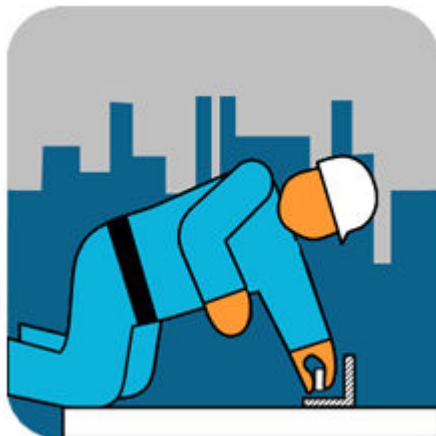


Realizar furo com broca de diâmetro igual ao diâmetro externo do chumbador através da peça a ser fixada conforme as medidas e as profundidades indicadas.

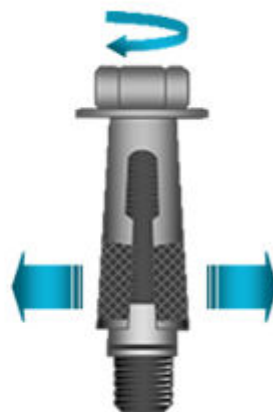


Os furos devem ser feitos conforme o posicionamento dos gabaritos da catraca.

Limpar o furo e introduzir o chumbador conforme a figura a seguir:

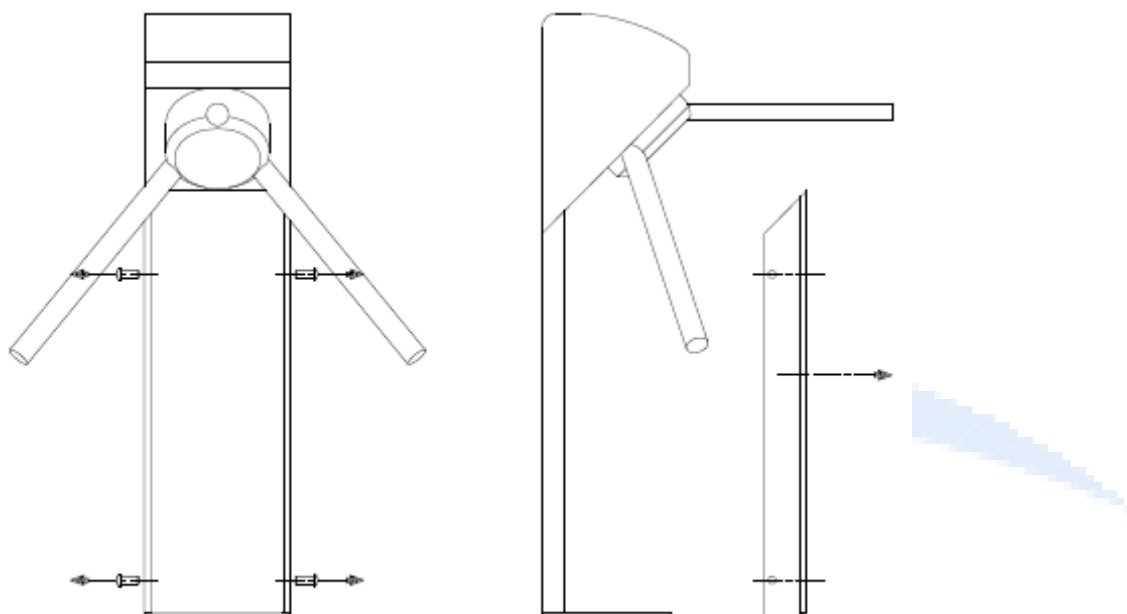


Aperte o parafuso provocando a expansão do chumbador.



### 2.4.1 Instalação física da catraca Top

Para ter acesso aos furos de fixação da catraca Top deve-se remover a chapa frontal, conforme o esquema abaixo.

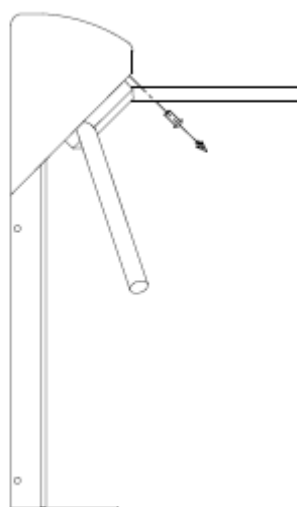


A conexão do cabo de alimentação à fonte deve ser feita com a chapa frontal removida.

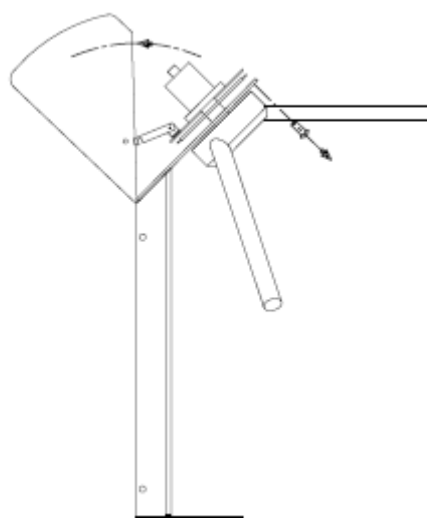
Para a conexão do cabo de comunicação à placa Inner deve-se remover a tampa, seguindo a seqüência abaixo.

Deve-se retirar os parafusos que prendem a tampa ao pedestal.



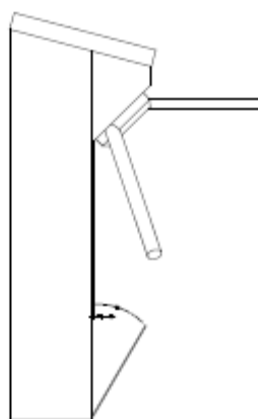


Em seguida deve-se inclinar a tampa para trás. A catraca Top possui um dispositivo de encaixe de uma chapa que pode ser utilizada para sustentar a tampa na posição aberta, como na figura abaixo. Ao movimentar a tampa deve-se tomar o devido cuidado com os cabos.

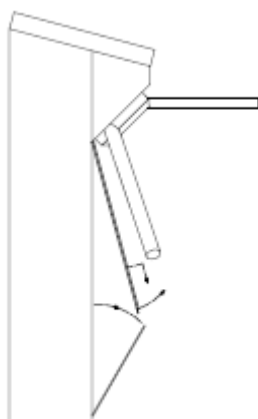


### 2.4.2 Instalação física da catraca Revolution

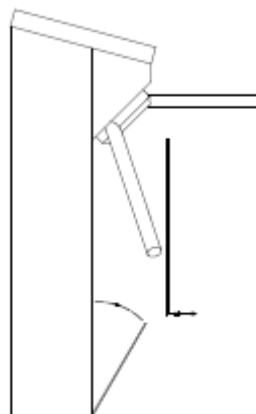
Para ter acesso aos furos de fixação da catraca Revolution no chão deve-se abrir a porta localizada na parte inferior do pedestal, utilizando a chave que acompanha o produto.



Após a abertura dessa porta podem ser vistos dois parafusos que fixam a chapa frontal da catraca. Esses parafusos devem ser removidos.

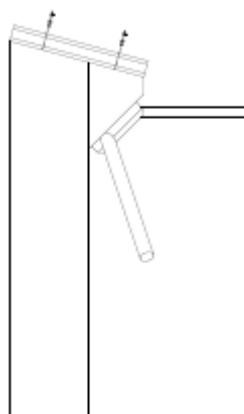


A chapa frontal deve ser inclinada para frente e deslocada para baixo para ser retirada.

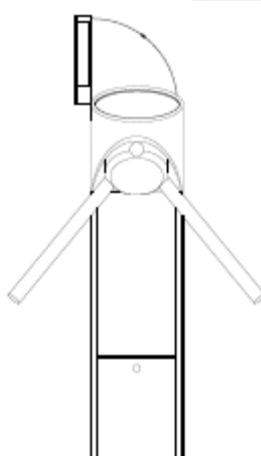


O acesso à placa fonte, para conexão do cabo de alimentação da catraca é feito após a retirada da chapa frontal.

Para a conexão do cabo de comunicação é necessário acessar a placa Inner, que é fixada na tampa. Para retirar a tampa retire os 4 parafusos que fixam a tampa ao pedestal.

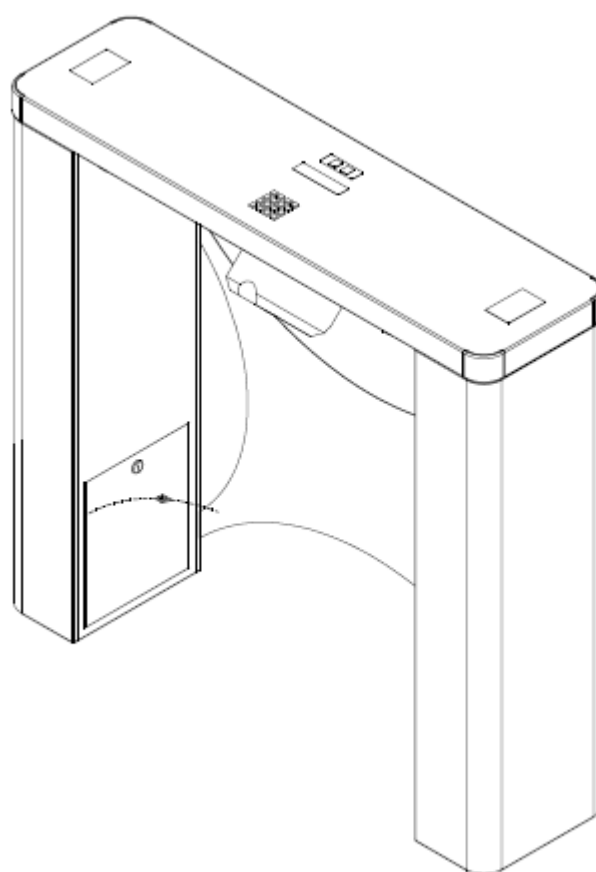


Levante a tampa, tomando o devido cuidado com os cabos. A tampa pode ser apoiada na lateral da catraca para facilitar a operação.



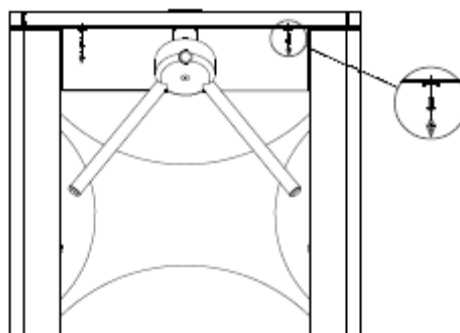
### 2.4.3 Instalação física da catraca Box

Para ter acesso aos furos de fixação da catraca no chão deve-se utilizar a chave que acompanha a catraca para abrir as pequenas portas que existem na parte interna dos dois pedestais.

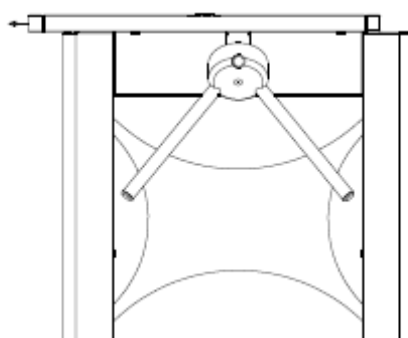


Para ter acesso à placa fonte e à placa Inner na catraca Box deve-se remover a tampa. Para retirar a tampa siga a seqüência abaixo. Deve-se tomar o devido cuidado pois existem cabos conectando dispositivos da tampa às placas.

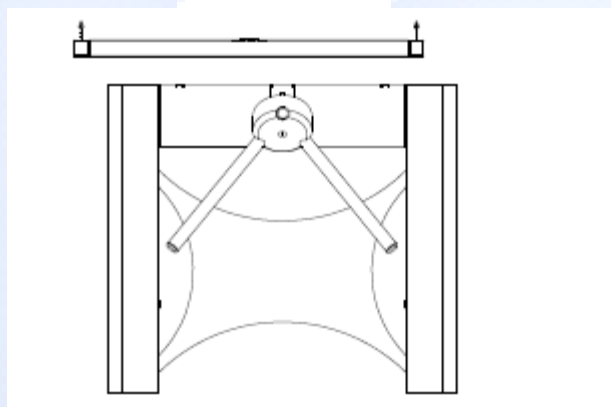
Retire os dois parafusos de fixação da tampa conforme a figura abaixo.



Desloque a tampa para a esquerda.






Levante a tampa, tomando cuidado com os cabos que estão conectados.



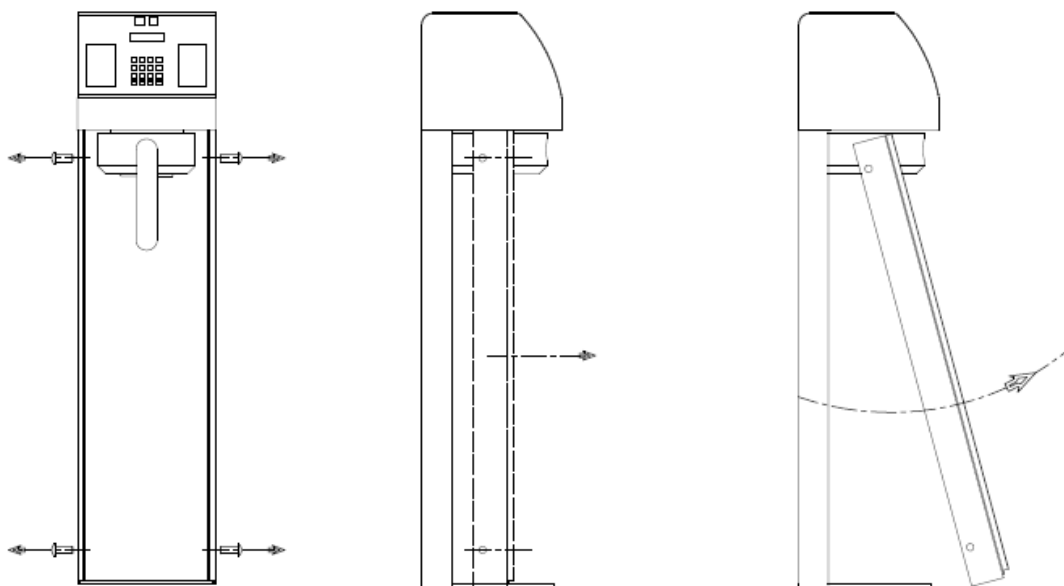
#### 2.4.4 Fixação dos braços em mecanismos de braço fixo

O mecanismo de braço fixo pode ser utilizado nas catracas Top, Revolution ou Box. A seguir é apresentado o procedimento de fixação dos braços na Catraca no mecanismo.

1	Introduzir o braço no mecanismo.	
2	Apertar os parafusos ponta cônica dos braços, que já estão no mecanismo, até que os mesmos encostem no braço. Efetuar três voltas completas em cada parafuso.	
3	Introduzir os parafusos de ponta chata, em cada um dos furos de fixação dos braços, apertando-os para um perfeito e seguro travamento.	

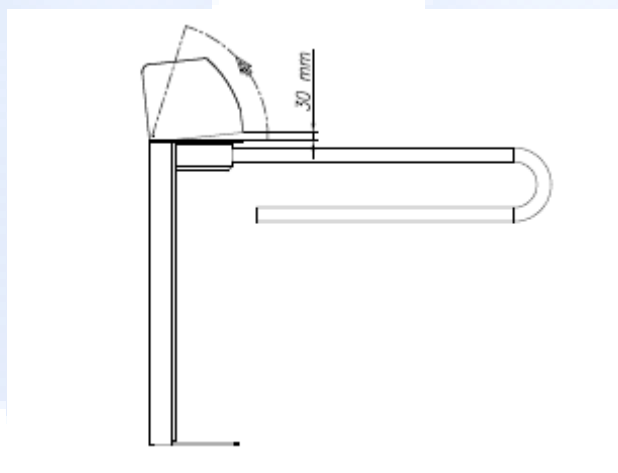
### 2.4.5 Instalação física da catraca Flex

Retire a chapa frontal da catraca para ter acesso aos furos de fixação da catraca no chão. A conexão do cabo de alimentação da catraca à fonte é realizada com a chapa frontal removida.

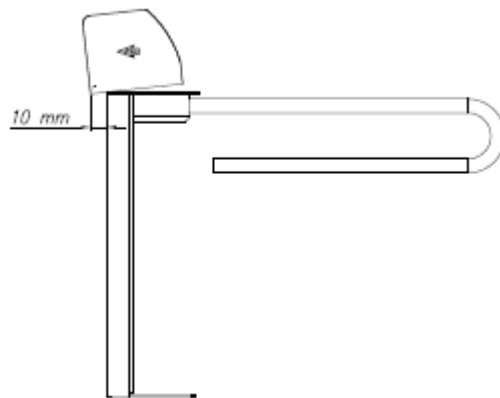


A conexão do cabo de comunicação é feita na placa Inner, que está sob a tampa da catraca. Para remover a tampa da catraca e ter acesso à PCI Inner siga a sequência a seguir.

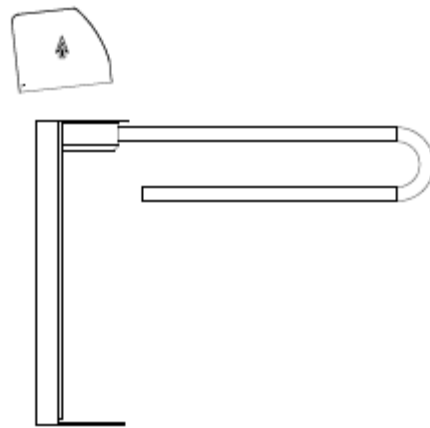
Retire os parafusos que fixam a tampa ao pedestal e incline a tampa levemente para trás.



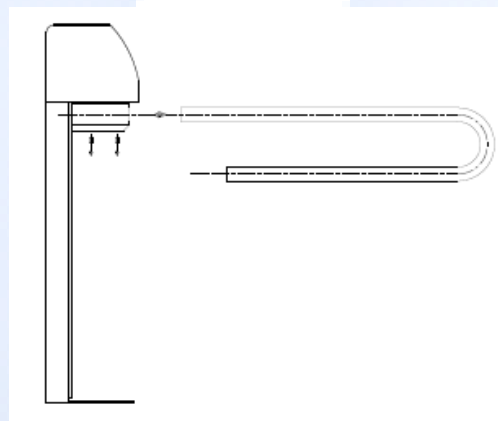
Desloque a tampa para trás horizontalmente.



Levante a tampa tomando o devido cuidado com os cabos da tampa que estão conectados às placas.



Colocação do braço na catraca Flex e posição dos parafusos de fixação.





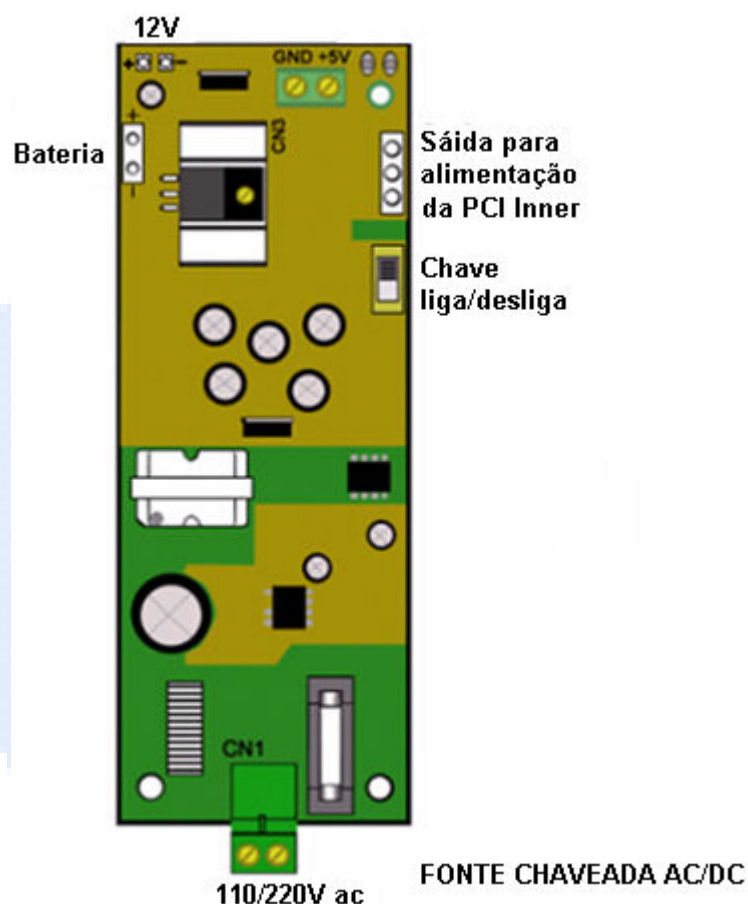
## Fonte de alimentação

A fonte de alimentação das catracas Inner é interna. As catracas Inner podem ser equipadas com dois tipos distintos de fonte:

- Fonte chaveada AC/DC: entrada AC (corrente alternada).
- Fonte chaveada DC/DC: entrada DC (corrente contínua).

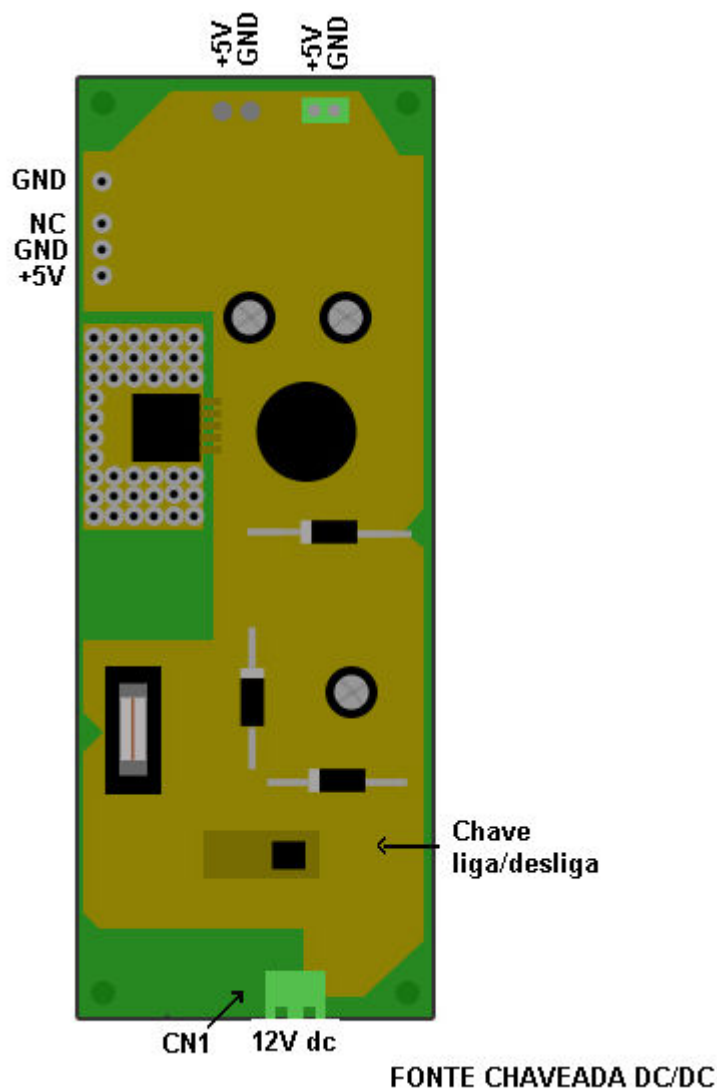
### 2.4.6 Fonte chaveada AC/DC

Este é o modelo padrão da linha Inner. A tensão de entrada para esta fonte é alternada, de 90Vac a 230Vac. Não é necessário fazer a seleção da tensão de entrada. A saída da fonte é de 5V, para alimentar o circuito do Inner. Além da saída de 5V existe uma outra saída utilizada para recarregar a bateria do Inner.



### 2.4.7 Fonte chaveada DC/DC

Este modelo de fonte é opcional para a linha Inner. A tensão de entrada para esta fonte é de 12Vdc a 24Vdc. A saída da fonte é de 5V para alimentar o circuito do Inner.



### 2.4.8 Modelos com duas fontes

Os modelos de catraca com urna utilizam uma segunda fonte de alimentação, com saída de 12V, para alimentar o solenóide que controla a urna. Somente os modelos de catraca Revolution e Box podem ser equipados com urna.

## 2.5 Falta de energia - Bateria de “No Break”

Uma bateria interna recarregável permite a operação da parte eletrônica do equipamento por até 8 horas no caso de falta de energia, permitindo o registro de usuários. Nessa condição os braços da catraca permanecem liberados.

Para os modelos biométricos o tempo é de até 2h.

A bateria só pode ser colocada quando é utilizada a fonte de alimentação AC/DC, que possui uma saída para recarregar a bateria.

Os modelos de catraca abaixo saem de fábrica com a bateria instalada:

- Catraca Top
- Catraca Box
- Catraca Flex

A Catraca Revolution não sai de fábrica com a bateria instalada.

O tempo de funcionamento da Catraca alimentada pela bateria depende da configuração do equipamento e do nível da carga da bateria.

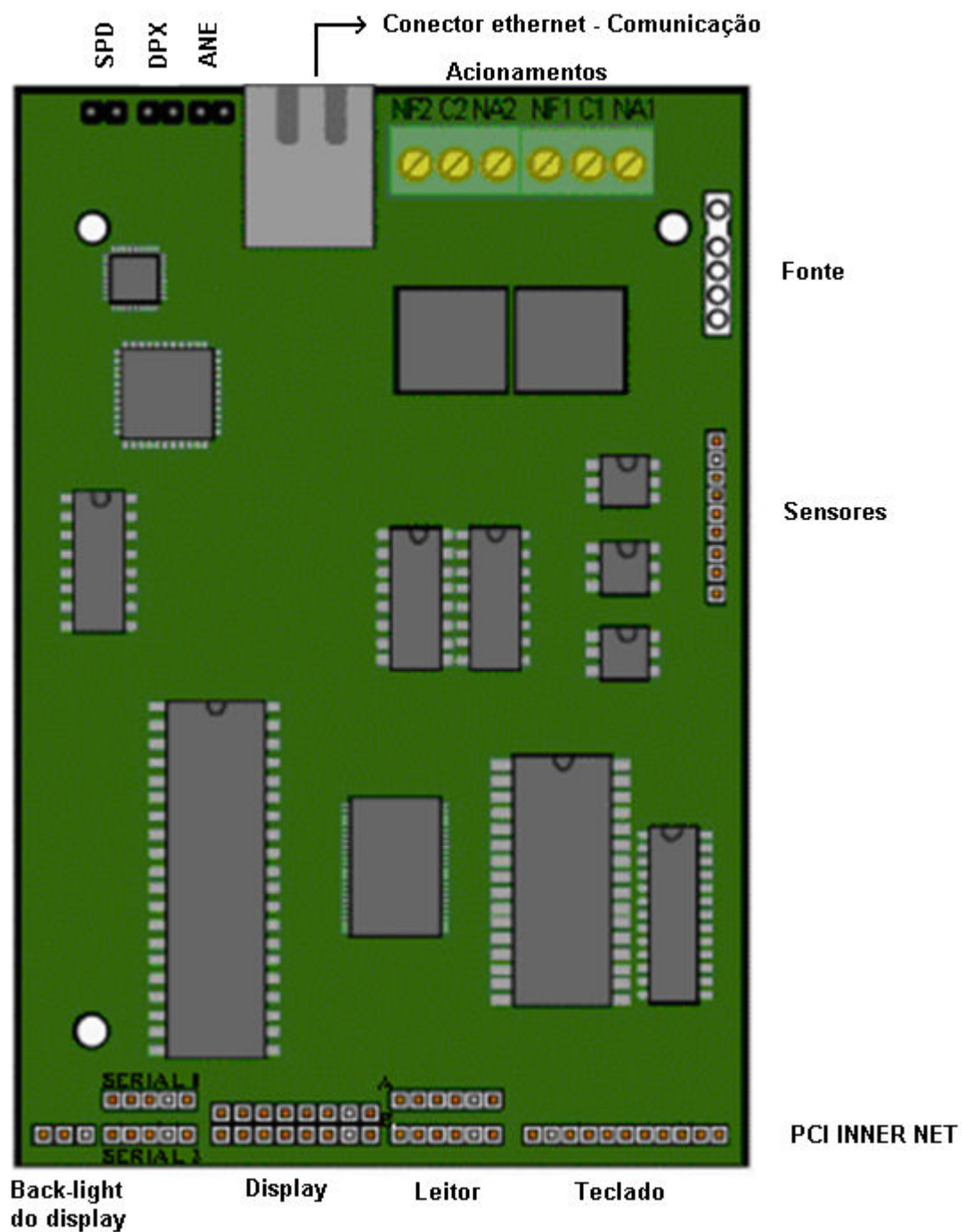
## 2.6 Placas Inner

Existem dois modelos de placa Inner:

- Placa Inner Net: utilizada nas catracas Inner Net, comunicação TCP/IP.
- Placa Inner Plus: utilizada nas catracas Inner com comunicação serial.

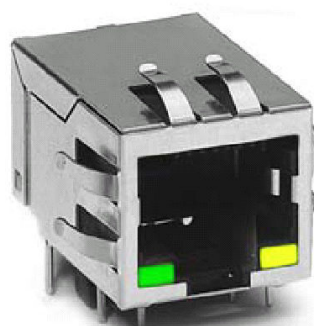
A forma de conexão do cabo de comunicação depende do tipo de placa utilizada, por esse motivo os dois modelos de placa são apresentados separadamente a seguir:

## 2.7 PCI Inner Net (comunicação TCP/IP)



### 2.7.1 Conexão do cabo de rede

O conector RJ45 do cabo de rede deve ser conectado à posição “Conector Ethernet”.



Os LEDs no conector informam o estado da comunicação Ethernet.

LARANJA	APAGADO	Sem portadora. Sinal Ethernet não detectado.
	ACESO	Com portadora. Sinal Ethernet OK.
	PISCANDO	Não deve ocorrer.
VERDE	APAGADO	Sem link.
	ACESO	Link pronto.
	PISCANDO	Comunicando.

### 2.7.2 Configuração da rede Ethernet

O Inner Net possui 3 jumpers de configuração Ethernet chamados SPD (JP2), DPX (JP3) e ANE (JP4). Eles são lidos pelo equipamento no momento da inicialização do Inner. Portanto, para que a configuração tenha efeito é necessário reiniciar o equipamento.

ANE	ABERTO	Autonegociação: Os parâmetros serão selecionados automaticamente.		
	FECHADO		ABERTO	FECHADO
		SPD	100 Mbps	10 Mbps
		DPX	Full - duplex	Half - duplex

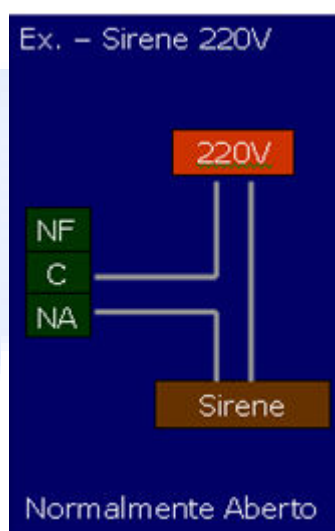
### 2.7.3 Configuração para uso de cabo cruzado (“Cross Over”)

O Inner Net pode operar com cabo de rede cruzado (“Cross-Over”), interligando única e exclusivamente o Inner ao computador de controle. Para isto ele deve estar configurado com IP fixo, a velocidade e o modo de comunicação (jumpers SPD e DPX) devem ser configurados de acordo com o adaptador de rede do computador.

## 2.8 Conexão da sirene

**ATENÇÃO:** Para ligar sirene, fecho ou fechadura a alimentação deve OBRIGATORIAMENTE ser externa e não pode ser alimentado por nossos equipamentos.

A Catraca possui dois acionamentos. Um deles é utilizado para controlar o bloqueio do giro da catraca. O outro acionamento é utilizado pela catraca nos modelos com urna. Nos modelos que não utilizam urna esse acionamento fica disponível e pode ser utilizado para conectar uma sirene, para sinalizar horários de turnos, ou um outro dispositivo, como uma lâmpada para sinalizar sorteio para revista. A opção entre uma sirene ou um outro dispositivo depende da aplicação e deve ser configurada no software Gerenciador de Inners.



Os acionamentos estão disponíveis nos conectores identificados como Reles da placa das Catracas, onde temos o terminal NA (Normalmente Aberto), o terminal C (Comum) e o terminal NF (Normalmente Fechado).

**IMPORTANTE:** A instalação de uma sirene na mesma fase das Catracas pode causar problemas na sua alimentação. Para evitar problemas procure instalar a sirene em uma fase diferente da utilizada pelo Inner.

### 3 Configuração do sistema

As Catracas Inner são sistemas bastante flexíveis que podem operar de diferentes formas de acordo com as necessidades do usuário. Para definir a forma de operação da Catraca, é preciso que seja efetuada a sua configuração. Esta é dividida em duas partes:

- Configuração Local e
- Configuração Via Micro

A Catraca manterá a sua configuração mesmo quando for desligada.

Através da configuração local são definidos:

- Número do Inner;
- Padrão do cartão;
- Tipo de Inner;
- Comportamento no caso de buffer cheio;
- Configurações TCP/IP para Inner Net;
- Tipo de comunicação para Inner Plus;
- Configuração para catraca

As catracas Inner podem ser equipadas com versões de programa diferentes, dependendo do modelo de catraca. O programa é tecnicamente conhecido como firmware, abreviado por FW. Os modelos de FW utilizados são:

- FW Inner Plus - versão padrão para comunicação serial
- FW Inner Bio - versão biométrica para comunicação serial
- FW Inner Net - versão padrão para comunicação TCP/IP



- FW Inner Bio Net - versão biométrica para comunicação TCP/IP

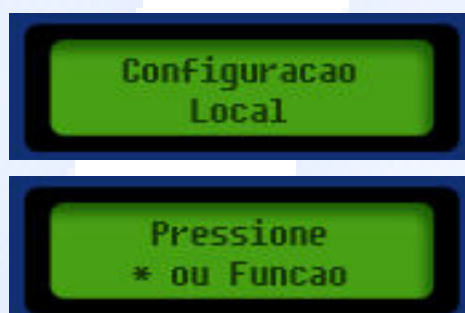
São apresentadas nesse manual as configurações das características comuns a esses firmwares, bem como as configurações específicas para comunicação serial, para comunicação TCP/IP e para biometria.

Na parte das características gerais as mensagens de um FW podem apresentar pequenas diferenças em relação às mensagens de outro firmware.

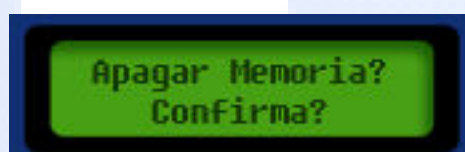
Para configurar o Inner, mantenha pressionada a tecla “CONFIRMA” do teclado ao mesmo tempo em que liga o equipamento através da chave LIGA/DESLIGA da fonte de alimentação. Ao ser ligado com a tecla “CONFIRMA” pressionada o display mostra a mensagem de apresentação abaixo por alguns segundos:



Em seguida, o Inner entrará automaticamente no modo de configuração local. O display mostrará a seguinte mensagem:



Pressione a tecla “FUNÇÃO” e em seguida será perguntado se deseja apagar a memória:



Selecione a opção “ANULA” no teclado do equipamento.

**IMPORTANTE:** Este procedimento apaga a configuração e elimina todos os dados, configurações e bilhetes coletados pelo Inner. Portanto só deve ser executado por pessoa capacitada ou treinada, com bom conhecimento do sistema, executando esta função quando realmente for necessário. O cadastro das impressões digitais não é apagado nessa operação.

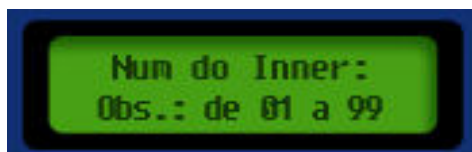
A seqüência depende do modelo de Inner, para Inner Bio Net siga o item 3.1 e para Inner Bio, o item 3.2. Assim que seu Inner estiver configurado, siga para o item 3.3 e 3.4.



### 3.1 Configuração local da Catraca

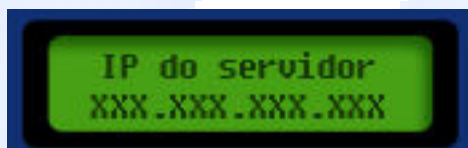
No início da configuração local da Catraca é solicitado que seja configurado o seu número. Podem ser ligados até 99 Inners em rede TCP/IP, portanto configure com um número entre 01 e 99.

Dois equipamentos não podem ser configurados com o mesmo número quando ligados em rede, pois nesse caso apresentarão problemas na comunicação.

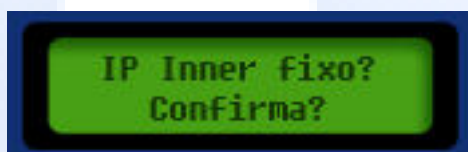


Após digitar o número, confirme teclando “CONFIRMA”, ou então tecle “ANULA” e digite o número novamente.

Será exibida uma mensagem solicitando o IP do servidor. Deve-se entender por servidor a máquina onde será instalado o SW Gerenciador de Inners ou o programa que será utilizado para o controle dos equipamentos. O servidor deve obrigatoriamente ter um IP fixo.



Em seguida deve-se definir se o Inner Bio Net será configurado com IP fixo ou com IP dinâmico. A Catraca só poderá ser configurado para IP dinâmico se a rede tiver um serviço de DHCP ativo.



Para optar por IP fixo pressione “CONFIRMA”. O administrador da rede deve ser consultado para definir o IP do Inner Bio Net e informar a máscara de Sub Rede.

E em caso de comunicação através de redes diferentes será necessário também o Gateway.

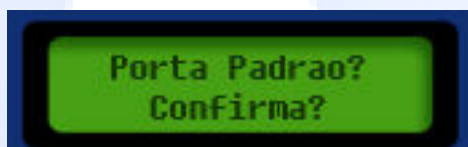
Para configurar o Inner Bio Net com IP dinâmico pressione a tecla “ANULA”. Nesse caso, não será necessário informar a máscara de Sub Rede e o IP do Gateway.

Se a opção IP fixo for selecionada o Inner solicitará que seja informado o IP e a máscara de Sub Rede. Nas instalações em rede local não é necessário configurar o IP do Gateway. Será exibida uma mensagem questionando “Sem Gateway?”. Caso seja necessário o uso do Gateway deve-se pressionar “ANULA” e configurar o IP do Gateway.



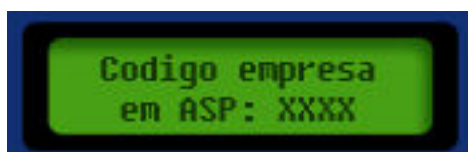
The image shows three stacked LCD screens with green backgrounds and black text. The first screen displays "IP do Inner?" followed by "XXX.XXX.XXX.XXX". The second screen displays "Mascara Sub Rede" followed by "XXX.XXX.XXX.XXX". The third screen displays "Gateway" followed by "XXX.XXX.XXX.XXX".

Em seguida o Inner pergunta se deve ser utilizada a porta padrão. A porta padrão é a 3570, que é utilizada pelo software Gerenciador de Inners. A porta sempre será 3570, independente do número do Inner. Caso seja necessário optar por outra porta pressione “ANULA” e entre com o número.

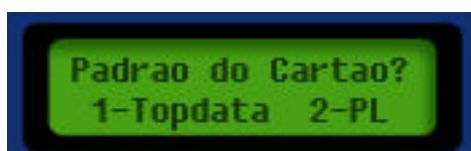


The image shows a single LCD screen with a green background and black text. It displays "Porta Padrao?" followed by "Confirma?".

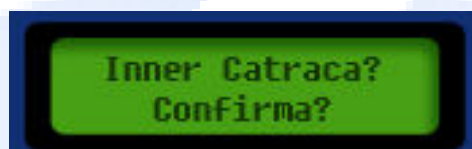
Em seguida o Inner pede que seja informado o código da empresa para aplicações ASP. Se não for utilizado, entre com 0000.



Em seguida defina o padrão do cartão que será lido pelo Inner, de acordo com os cartões que serão utilizados. Caso não sejam utilizados cartões, apenas a identificação biométrica ou o teclado, deve-se optar pelo Padrão Livre (PL). O Padrão Topdata tem matrícula de 5 dígitos, e é descrito em um item específico deste manual. No caso de cartões com código de barras podem ser usados os padrões “2 de 5 intercalado” (também conhecido como ITF) ou “3 de 9” (consultar a Topdata para esse padrão de código).

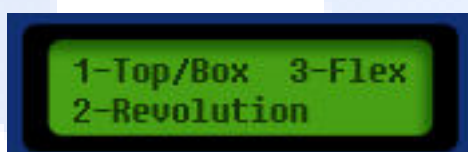


Em seguida será necessário especificar que o produto é uma catraca para que se tenha acesso à configuração do modelo da catraca.

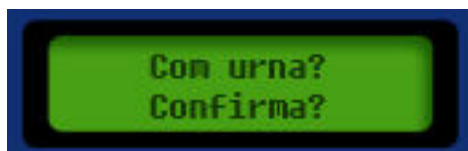


Pressione a tecla “CONFIRMA”. O próximo passo é configurar o modelo da catraca. Será exibida a mensagem abaixo:

- Pressione 1 para selecionar catraca do modelo Top ou Box
- Pressione 2 para selecionar catraca do modelo Revolution
- Pressione 3 para selecionar catraca do modelo Flex



No caso das catracas Top e Box com leitor de proximidade, elas podem ser equipadas com uma urna para coletar os cartões dos usuários na saída. A próxima mensagem questiona se a catraca está equipada com urna ou não.

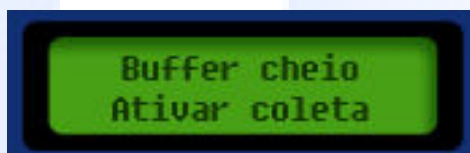


Após a configuração do tipo de catraca deve ser definido como deve-se proceder quando o buffer estiver completamente cheio. O buffer é a memória de registro de bilhetes do Inner Bio Net. O Inner Bio Net pode armazenar até 16.000 bilhetes.



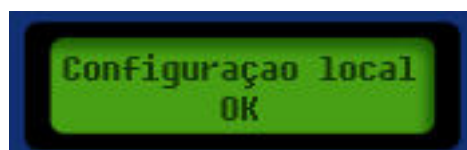
A primeira opção bloqueia novas marcações se o buffer estiver cheio, até que os dados sejam coletados pelo computador. Na segunda opção os novos dados são gravados sobre os mais antigos. Esta opção somente deve ser selecionada quando não é importante a transferência dos dados para o computador.

Se for selecionada a primeira opção, quando o Inner Bio Net estiver com o buffer cheio não irá mais aceitar marcações e mostrará a seguinte mensagem:



Na segunda opção, os novos dados são gravados sobre os mais antigos. Esta opção somente deve ser selecionada quando não é importante a transferência dos dados para o computador, pois os dados mais antigos são perdidos.

Após estes procedimentos o Inner Bio Net estará configurado. Aparecerá a seguinte mensagem no display:

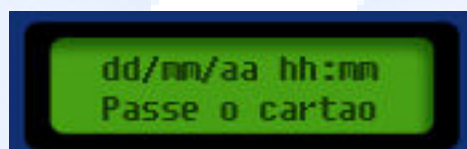


### 3.2 Quando o Inner já estiver configurado

Quando o Inner for ligado e já estiver configurado o display mostrará a mensagem de apresentação abaixo por alguns segundos.



Em seguida, no display será exibido o número do Inner e a velocidade com a qual o Inner Bio está configurado. No caso do Inner Bio Net é exibido o número do IP do computador que foi configurado como servidor para o Inner. Em seguida o Inner entrará no modo de operação padrão exibindo a mensagem:



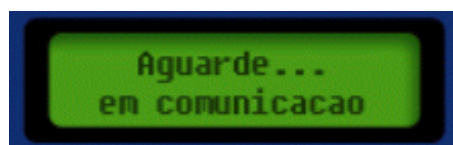
**IMPORTANTE:** Caso seja necessário alterar algum parâmetro da configuração local (número do Inner, configuração TCP/IP, padrão do cartão ou comportamento com o buffer cheio) deve-se efetuar a Configuração Local novamente.

### 3.3 Configuração via micro

A configuração do Inner via micro pode ser feita através do software Gerenciador de Inners ou através de outro software desenvolvido com as bibliotecas de comunicação do Inner. Através desta configuração serão definidos os parâmetros necessários para a operação do Inner.

Para obter informação sobre as opções de configuração consulte o menu Ajuda do software Gerenciador de Inners.

Sempre que o Inner estiver sendo configurado pelo computador, o display exibirá a seguinte mensagem, retornando ao modo de operação normal em alguns segundos.





## 4 Cadastro das impressões digitais

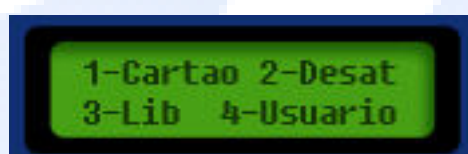
### 4.1 Cadastro no Inner

O cadastro das impressões digitais dos usuários deve ser feito com o uso do cartão “Master” e com o auxílio do teclado. Para melhor compreensão do uso do cartão “Master” leia o item 6.6 deste manual.

Para dar maior segurança à utilização do cartão “Master” pode-se optar por cadastrar a impressão digital da pessoa responsável pelo cartão. Se isso for feito apenas a pessoa responsável poderá ter acesso ao cadastro ou alteração das impressões digitais dos usuários.

Se a impressão digital do responsável pelo cartão “Master” não for cadastrada a mensagem “não cadastrado” será exibida quando o cartão for utilizado, antes da apresentação das opções no display.

Com o sistema em funcionamento normal, passe o cartão “Master” pelo leitor. O display exibirá a seguinte mensagem:



Pressionando a tecla “4”, será acessado o menu de cadastro de impressões digitais. Será solicitado um tipo de comando:

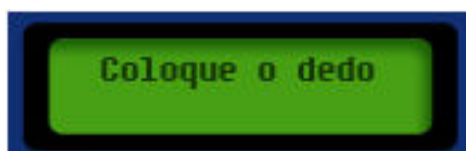
- Novo usuário
- Apaga usuário
- Consulta usuário
- Apagar todos
- Sai

Para selecionar uma das opções utilize as tecla de seta (“ENTRADA” e “SAÍDA”) e pressione a tecla “OK” quando a opção desejada estiver sendo exibida pelo display.

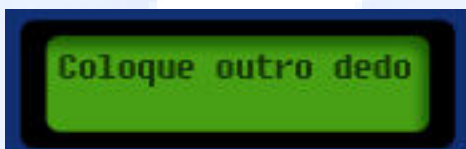
#### 4.1.1 NOVO USUÁRIO:

Selecionando a opção “Novo usuário” será exibida a mensagem “Passe o cartão”. Passe o cartão do usuário a ser cadastrado ou tecle o número do usuário.

Logo a luz vermelha do sensor acenderá e o display exibirá a mensagem “Coloque o dedo”.

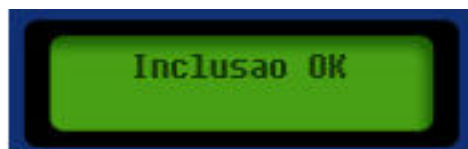


Posicione o dedo no sensor e siga as instruções lidas no display. Será solicitado que o usuário coloque o dedo no sensor 2 vezes para que a imagem da impressão digital seja salva.



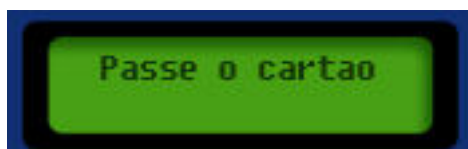
Caso ocorra diferença nas leituras será exibida a mensagem “Operação falhou” e a operação deverá ser repetida. É aconselhável que o usuário utilize o dedo indicador e procure colocá-lo sempre na mesma posição.

Após o cadastro da impressão digital, o display exibirá a mensagem abaixo. A impressão digital do usuário está cadastrada!

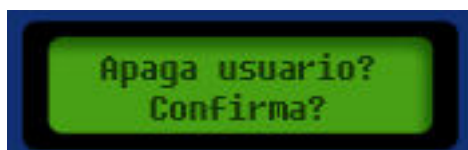


#### 4.1.2 APAGA USUÁRIO:

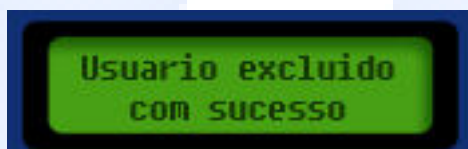
Ao selecionar a opção “Apaga usuário” o display exibirá a mensagem abaixo.



Passe o cartão ou digite o número do usuário a ser excluído e pressione “Confirma”.



Ao confirmar a exclusão será exibida a mensagem abaixo.



#### 4.1.3 CONSULTA USUÁRIO:

Essa opção só está disponível no modelo Inner Bio Light.

Selecionando essa opção é possível fazer uma consulta rápida aos números dos usuários com impressão digital cadastrada no Inner.

#### 4.1.4 APAGAR TODOS:

Esta opção exclui todos os usuários cadastrados.

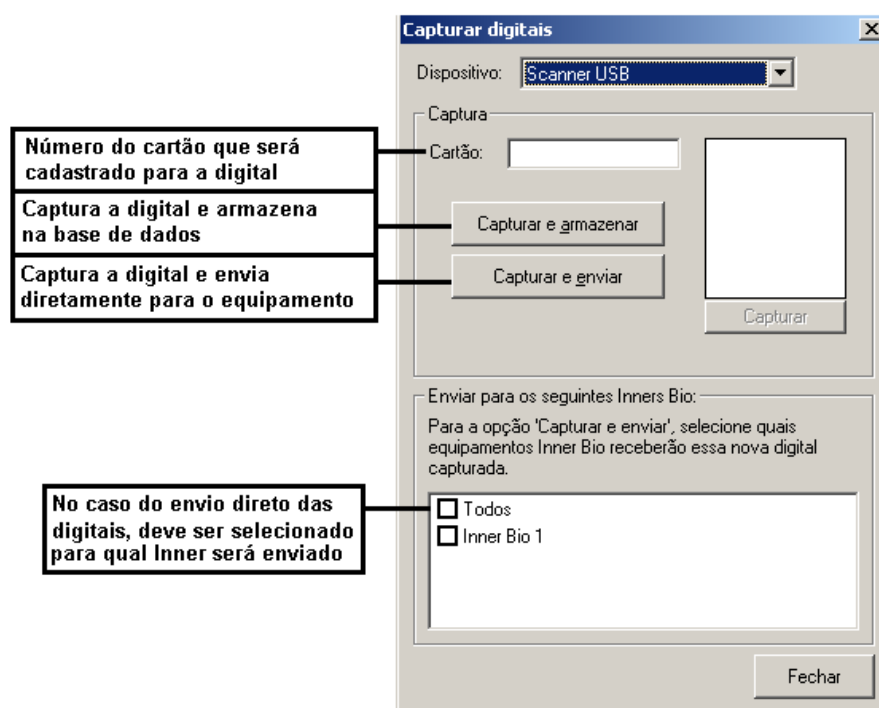
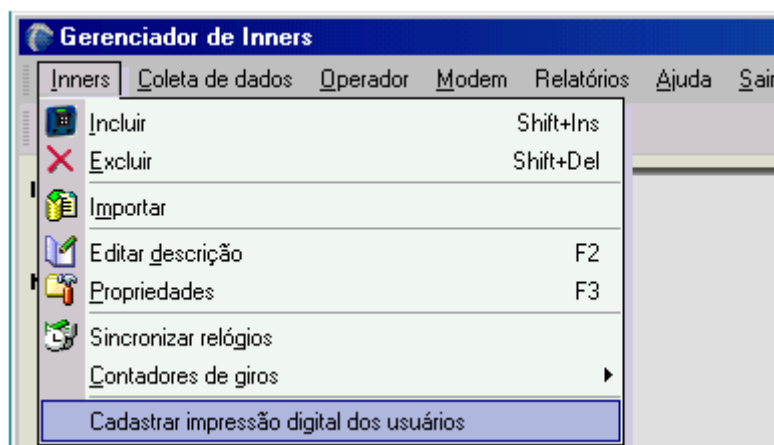
#### 4.1.5 SAI:

Esta opção faz com que o equipamento saia do menu de cadastro de impressões digitais e retorne à operação normal.

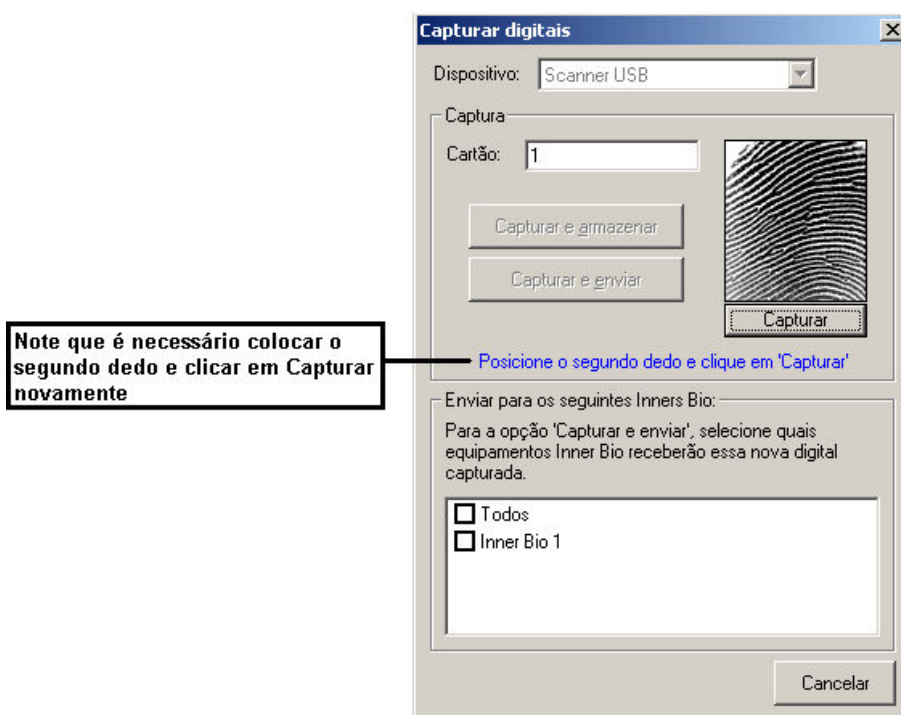
#### 4.2 Enviando digitais para o equipamento

O Inner Bio e o Inner Bio Net, nas versões para 1000 e para 4000 usuários, permite que as impressões digitais cadastradas em um Inner sejam transferidas a outros Inners da rede. O arquivo que contém as informações da impressão digital é conhecido como template. Através do recurso de manutenção de templates do software Gerenciador de Inners é possível efetuar a transmissão de templates entre os Inners, bem como fazer backup das impressões digitais cadastradas. O recurso de manutenção de templates não está disponível para os modelos Inner Bio Light e Inner Bio Net Light, que tem capacidade para 100 usuários.

O cadastro das impressões digitais também pode ser feito em um dispositivo conectado ao computador e depois enviado aos Inners através do software Gerenciador de Inners. Para fazer isso é necessário o uso de um leitor de digital portátil (Hamster) comercializado pela Topdata. Este é ligado ao computador por uma porta USB e faz a leitura da impressão digital do usuário. Assim, estas digitais podem ser armazenadas na base de dados ou enviadas diretamente ao Inner. Para utilizar esta opção, deve utilizar o menu “Inner” - > “Cadastrar impressão digital dos usuários”. Essa opção é válida para os modelos Inner Bio e Inner Bio Net com capacidade para 1000 e 4000 usuários, mas não está disponível no modelo Light, com capacidade de 100 usuários.



Feito este procedimento, ele irá pedir para você colocar a segunda digital.



Após o cadastro das duas digitais será feito o envio automático para o Inner selecionado.

### 4.3 Dicas para a melhor verificação da impressão digital

A fase de cadastro das impressões digitais é de fundamental importância para o bom funcionamento de um sistema biométrico. No cadastro é gerada a imagem que servirá de referência para as comparações futuras, cada vez que o usuário fizer sua identificação. Um bom cadastro contribuirá para uma melhor identificação do usuário no dia a dia.

Da mesma forma é importante para uma boa identificação que o usuário procure seguir algumas orientações de uso. A exatidão e confiabilidade do processo de verificação de impressões digitais podem ser melhoradas certificando-se que os dedos são colocados de forma correta sobre o sensor biométrico. Exemplos de bons e maus posicionamentos dos dedos podem ser vistos abaixo.

		
<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>	<b>CASO 3</b>
<b>Dedo bem posicionado</b>	<b>Dedo mal posicionado</b>	<b>Dedo mal posicionado</b>
Reto, cobrindo todo o vidro do leitor, exercendo leve pressão	O dedo não está cobrindo a área de vidro do leitor biométrico	O dedo está torto

### O QUE FAZER:

O dedo deve cobrir a área de vidro (caso 1), com o dedo apenas tocando a parte superior do guia de dedo.

O dedo deve ser pressionado de maneira relativamente firme e para baixo.

### O QUE NÃO FAZER:

NÃO escorregue o dedo para dentro do guia.

NÃO coloque o dedo no guia, conforme mostrado nos casos 2 ou 3.

NÃO pressione o dedo excessivamente com muita força.

### OUTROS COMENTÁRIOS:

A pele normalmente apresenta uma oleosidade natural. Após lavar e secar a mão, ou após algum contato com pó, o dedo pode perder essa oleosidade, o que prejudica a qualidade da imagem captada pelo leitor de impressões digitais. Nesse caso uma prática que apresenta bons resultados é passar o dedo sobre a testa ou sobre o nariz, fazendo com que seja transferida ao dedo uma

certa oleosidade, o que melhora consideravelmente a qualidade da imagem gerada para a identificação da impressão digital.





## 5 Modo de operação do Inner

O modo de operação do Inner é determinado pela configuração que lhe é transmitida a partir do computador. Para executar esta configuração utilize o software Gerenciador de Inners. Para obter informações sobre as possibilidades de configuração, consulte o menu “Ajuda” do software Gerenciador de Inners.

### 5.1 Modo de operação padrão

É o modo em que o Inner opera quando é configurado com os valores padrão, ou quando é inicializado.

#### 5.1.1 Registro de evento em catracas biométricas

Para efetuar registros utilizando a identificação biométrica é preciso primeiramente cadastrar as impressões digitais dos usuários, conforme explicado nos capítulos anteriores.

Através do software Gerenciador de Inners pode-se definir se o registro através da impressão digital será feita através do processo de identificação (1:N), através do processo de verificação (1:1), ou através de qualquer um desses processos.

Para efetuar um registro pelo método de identificação (1:N) existem duas opções:

- Posicionar o dedo diretamente sobre o leitor de impressão digital.
- Pressionar primeiramente a tecla de “entrada” ou “saída” e depois posicionar o dedo sobre o leitor de impressão digital.

Para que seja utilizado o primeiro caso é necessário configurar através do software Gerenciador de Inners qual é a função que será registrada quando o usuário colocar o dedo diretamente sobre o leitor de impressão digital, sem pressionar uma tecla antes. Esse cadastro define a “função default” e é feito na aba “Bio”. É necessário que esse cadastro seja feito para que o Inner Bio saiba que tipo de evento registrar, habilitando o sensor de presença do dedo e

fazendo com que seja possível a identificação do usuário sem que seja necessário pressionar uma tecla antes.

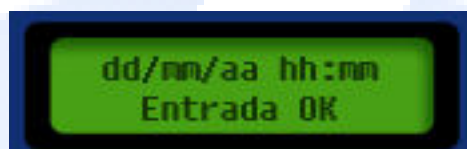
Caso seja necessário optar pelo tipo de evento a cada operação deve-se utilizar a segunda opção, ou seja, pressionar a tecla “entrada” ou “saída” antes de posicionar o dedo sobre o leitor de impressão digital. O leitor será acionado assim que a tecla for pressionada.

Para efetuar um registro pelo método de verificação (1:1) o usuário deve primeiramente se identificar, através de seu cartão ou de seu teclado. Caso a impressão digital do usuário esteja cadastrada o leitor será acionado para efetuar a verificação.

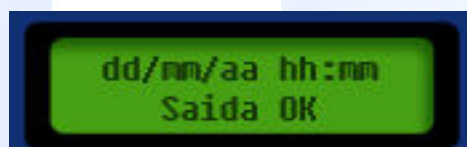
### 5.1.2 Sequência da operação de registro de eventos

Para verificar modo de operação com os leitores e cartões, consulte o capítulo “Leitores e cartões” deste manual.

Quando for registrada uma entrada será exibida a seguinte mensagem:



Registrando uma saída será exibida a seguinte mensagem:

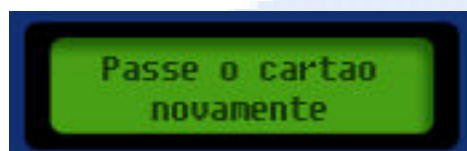


Estas mensagens são acompanhadas de uma sinalização sonora com dois "bips" curtos e podem ser alteradas através de configurações feitas pelo software Gerenciador de Inners.

A catraca será liberada pelo tempo configurado no software Gerenciador de Inners. Durante esse tempo a mensagem “Entrada OK” ou “Saída Ok” continua sendo exibida. As mensagens também serão mantidas no display se o usuário interromper o giro do braço no meio do caminho e deixar o braço parado. Após o giro a catraca volta a ficar bloqueada aguardando que um novo usuário se identifique. O evento de entrada ou de saída será registrado depois que o usuário se identificar e passar pela catraca.

**IMPORTANTE:** O evento somente é registrado na memória do Inner após o giro da catraca ser concluído.

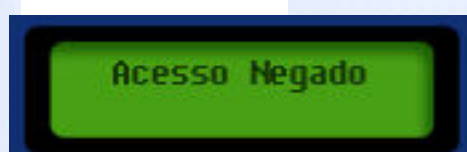
Em casos de leitura incorreta dos dados do cartão, é mostrada a mensagem a seguir:



Para as catracas biométricas, nos casos de falha no reconhecimento da impressão digital, é mostrada a mensagem a seguir:



Através do software Gerenciador de Inners é possível configurar formas de controle de acesso. Caso o cartão ou a digital sejam reconhecidos, porém tenham seu acesso negado devido às restrições da lista de controle de acesso, a mensagem exibida será:

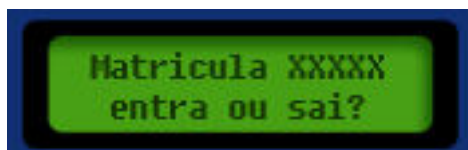


## 5.2 Entrada via teclado

É possível configurar o Inner para que a entrada de dados seja feita também via teclado. A digitação terá o mesmo efeito da leitura de um cartão. Ao teclar o número da matrícula o display indicará:



Onde “XXXXX” representa o número da matrícula. Após entrar com a matrícula o Inner apresentará a mensagem abaixo, pedindo que seja selecionado o tipo de evento.



Caso tenha ocorrido erro de digitação pressione a tecla “ANULA” e simplesmente redigite a matrícula antes de confirmar entrada ou saída, e a matrícula digitada anteriormente com erro será ignorada.

Para confirmar a marcação selecione a opção desejada através das teclas “ENTRADA” e “SAIDA”.

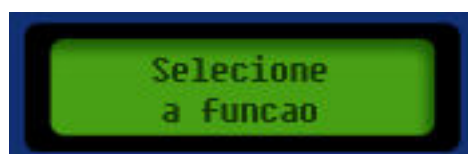
Após a opção entre entrada ou saída, a luz vermelha do sensor de leitura de impressão digital acenderá e o display exibirá a mensagem “Coloque o dedo”. A entrada ou saída só serão registradas se a impressão digital for verificada como correta.

Para operação com os leitores (barras, magnético, proximidade e Smart card) consulte o item 7 deste manual.

### 5.3 Funções

O Inner possui 10 funções que podem ser selecionadas através do seu teclado. Para configurar as funções utilize o software Gerenciador de Inners. No caso das catracas essas funções podem ser utilizadas para a marcação de ponto dos funcionários.

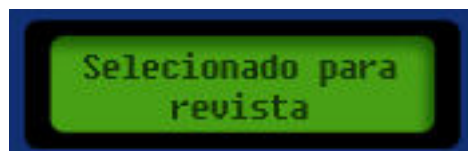
Para selecionar a função no Inner tecle “Função” + o número da função desejada. Por exemplo, teclando “Função” e em seguida “7” você estará selecionando a função 7. O display exibirá a mensagem que foi configurada através do Gerenciador de Inners para a função 7. Para efetuar o registro passe o cartão ou digite a matrícula (se o teclado estiver liberado) ou coloque o dedo no leitor biométrico (se esta opção estiver liberada).



O software Gerenciador de Inners permite que seja configurado para cada função o acionamento do relé para controle de uma carga externa, a consulta à lista e a verificação ou identificação biométrica.

### 5.4 Revista

O Inner pode selecionar aleatoriamente usuários para que sejam revistados quando registrarem uma saída. O percentual de revista é selecionado no software Gerenciador de Inners. A seleção para revista é feita apenas quando o cartão é passado no sentido de saída, e é sinalizada através de três “bips” longos e com uma mensagem no display. O Inner pode ser configurado para acionar um dispositivo sinalizador externo (uma lâmpada, uma campainha, etc.) como forma adicional de aviso. O display mostra a seguinte mensagem:



O bilhete é registrado normalmente, mesmo quando o funcionário é selecionado. A revista pode ser associada a um acionamento do Inner para controle de algum sinal luminoso ou sonoro.

### 5.5 Operação do cartão “Master”

Cada equipamento possui um cartão “Master”. O número do cartão “Master” é configurado no software Gerenciador de Inners, sendo que como padrão é um cartão gravado com todos os dígitos 0 (zero). O cartão “Master” deve ficar sob a responsabilidade de uma pessoa autorizada.

Com o cartão “Master” você pode:

- Verificar os dados codificados no cartão.
- Bloquear o funcionamento do relógio.
- Liberar o teclado para o registro de entrada ou saída de um usuário que não tenha o cartão em mãos, ou que esteja com acesso bloqueado.
- Cadastrar e apagar as impressões digitais dos usuários.
- Para o Inner Bio Light e Bio Net Light é possível ainda consultar o número de usuários cadastrados, do total de 100 usuários.

Para dar maior segurança à utilização do cartão “Master”, pode-se optar por cadastrar a impressão digital da pessoa responsável pelo cartão. Se isso for feito apenas a pessoa responsável poderá ter acesso ao cadastro ou alteração das impressões digitais dos usuários.

Se a impressão digital do responsável pelo cartão “Master” não for cadastrada bastará passar o cartão, ou teclar o número via teclado (se habilitado), para entrar no menu “Master”.

As operações com o cartão “Master” estão descritas a seguir:

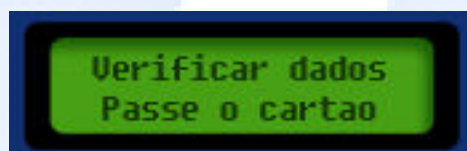
### 5.5.1 Verificação de Cartões

Com o sistema em funcionamento normal, passe o cartão “Master” pelo leitor. Se a impressão digital do usuário “Master” estiver cadastrada o leitor biométrico será ativado para que a verificação da impressão digital seja verificada.

O display exibirá a seguinte mensagem:



Pressione a tecla “1”, então, o display exibirá a mensagem:



Ao passar o cartão o display exibirá o número da matrícula. Desta forma é possível verificar se todos dados estão corretos.



O Inner permanecerá neste modo por mais 30 segundos após a passagem de cada cartão. Para encerrar este modo de operação antes deste tempo, passe

novamente o cartão “Master” pelo leitor e o sistema voltará ao modo de operação padrão.

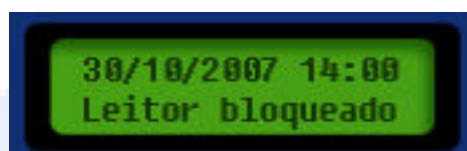
### 5.5.2 Bloqueio/Desbloqueio do leitor

Com o sistema em funcionamento normal, passe o cartão “Master” pelo leitor. Se a impressão digital do usuário “Master” estiver cadastrada o leitor biométrico será ativado para que a verificação da impressão digital seja verificada.

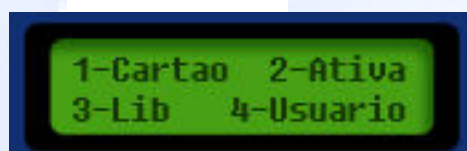
O display exibirá a seguinte mensagem:



Pressione a tecla “2”, então, o display exibirá a mensagem:



Caso o leitor já esteja bloqueado, ao entrar no menu “Master” a mensagem será:



Pressione a tecla “2” e o Inner retornará ao modo de operação padrão.

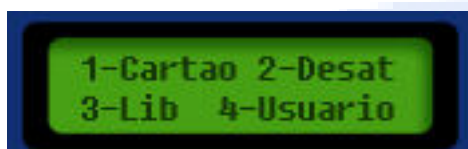
### 5.5.3 Liberação do teclado em casos especiais



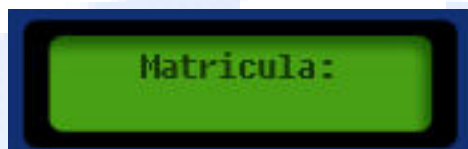
O cartão “Master” também pode ser utilizado quando o usuário não estiver de posse de seu cartão e deseja registrar a sua entrada ou saída via teclado (considerando que o Inner não está com o teclado habilitado), ou para desbloquear um usuário que estiver com o acesso bloqueado pelas restrições da lista de controle de acesso. Neste caso, realizando a operação a seguir, pode-se liberar o teclado para aceitar o registro do funcionário. Cada operação libera o teclado para uma única movimentação.

Com o sistema em funcionamento normal, passe o cartão “Master” pelo leitor. Se a impressão digital do usuário “Master” estiver cadastrada o leitor biométrico será ativado para que a verificação da impressão digital seja verificada.

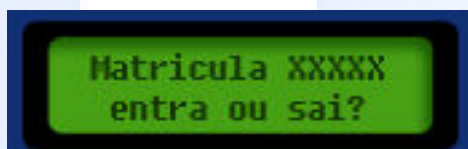
O display exibirá a seguinte mensagem:



Pressione a tecla “3”, então, o display exibirá a mensagem:



Digite a matrícula conforme o número de dígitos, então, o Inner apresentará a mensagem:



Selecione através das teclas “ENTRADA” e “SAIDA” a opção desejada. Após a confirmação da entrada ou saída do funcionário, o Inner volta ao seu estado normal de funcionamento, sem aceitar uma nova entrada pelo teclado (desde

que o teclado não esteja habilitado na configuração do Inner). Caso um outro funcionário deseje entrar com a matrícula via teclado deve-se repetir a operação.

## 5.6 Transmissão de bilhetes para o computador

A recepção dos bilhetes no computador é feita através do software Gerenciador de Inners. Este software pode ser configurado para receber os bilhetes do Inner mesmo quando você estiver utilizando outros aplicativos no micro. Nos casos em que a conexão com o computador não for permanente, o Inner armazena os bilhetes em sua memória interna. A conexão deve ser feita periodicamente para que os dados sejam transferidos e para que a memória do Inner seja liberada.

**IMPORTANTE:** Após a utilização de 50% da capacidade da área de armazenamento de bilhetes, há uma mudança na sinalização sonora de entrada e saída como forma de alerta. Esta passa a ser de três “bips” curtos ao invés de dois e a seguinte mensagem é exibida:



Nesta situação deve ser ativada a coleta de dados no computador para que seja liberada a memória do Inner.

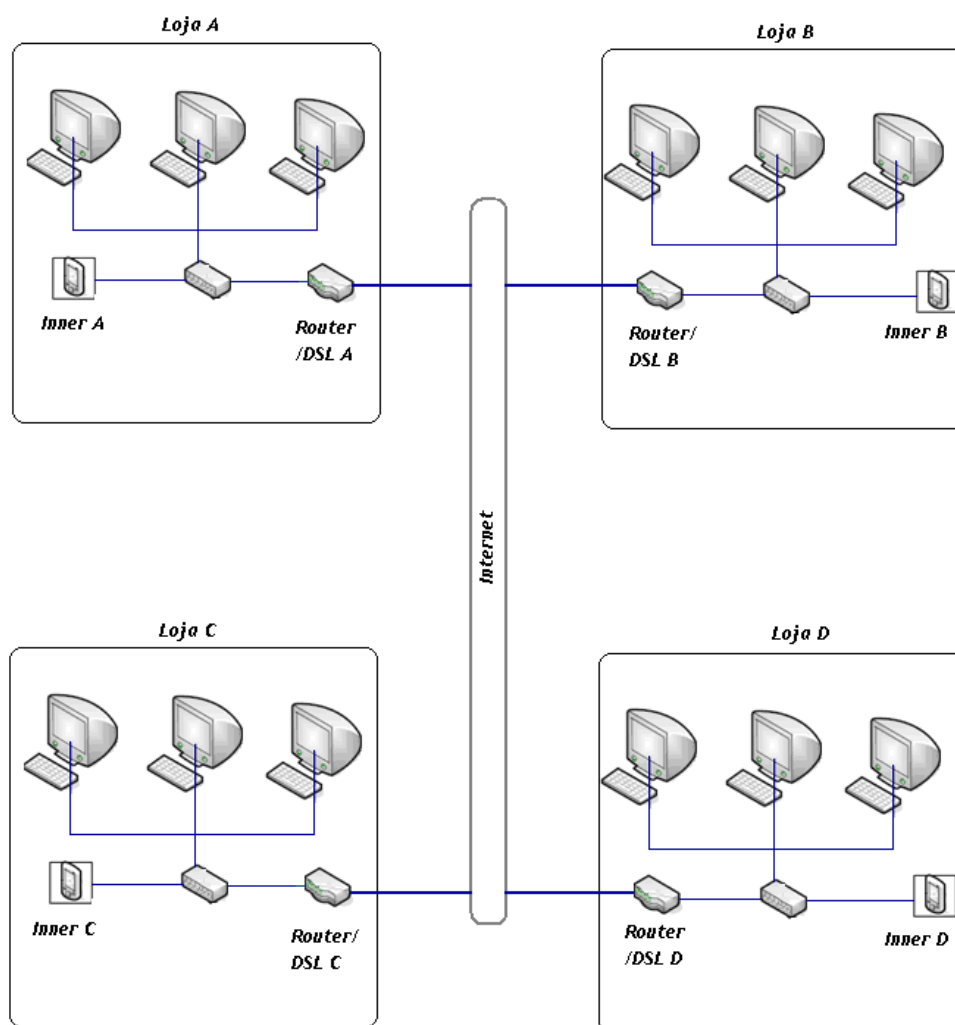
## 5.7 Configurando Inners para acesso remoto via Internet

### 5.7.1 Introdução

Para realizar a comunicação com Inners remotos através da Internet alguns detalhes devem ser analisados, como por exemplo: liberação de portas no firewall e o redirecionamento de portas.

A seguir é apresentado um exemplo de configuração para servir como base nas configurações, utilizando Inners remotos através da Internet.

### 5.7.2 Exemplo de comunicação remota de Inners



Considerando que o software de gerenciamento está instalado em um computador da rede da Loja A. No exemplo, os endereços IP internos e externos podem ser diferentes, mas a ideia é a mesma.

## Dados - Loja A

### CONFIGURAÇÃO DO MICRO - GERENCIADOR DE INNERS - LOJA A

IP DO MICRO	10.1.1.3	Ou qualquer outro IP disponível. Este é o micro onde está instalado o gerenciador dos Inners.
MÁSCARA DE SUB-REDE	255.0.0.0	Consulte a máscara da rede.
GATEWAY	10.1.1.1	Consulte o endereço de gateway da rede.

**Obs.:** O computador onde esta o software de gerenciamento dos Inners deve usar um IP fixo.

### CONFIGURAÇÃO DO INNER - LOJA A

IP DO SERVIDOR	10.1.1.3	Ou qualquer outro IP disponível. Este é o IP onde está instalado o gerenciador dos Inners
IP DO INNER	10.1.1.4	Ou qualquer outro IP disponível na rede da loja A
PORTA	3570	Padrão
MÁSCARA DE SUB-REDE	255.0.0.0	Consulte a máscara da rede.
GATEWAY PADRÃO	10.1.1.1	Consulte o endereço de Gateway da rede.

### IP EXTERNO - INTERNET - LOJA A



IP EXTERNO	200.101.109.1	A conexão desta LAN a rede Internet é feita pelo modem ADSL e deve ter um IP externo fixo.
------------	---------------	--

#### Dados - Loja B

##### CONFIGURAÇÃO DO INNER - LOJA B

IP DO SERVIDOR	<b>200.101.109.1</b>	IP do lado Internet da rede Loja A
IP DO INNER	10.1.1.20	Ou qualquer outro IP disponível na rede Loja B.
PORTA	3570	Padrão.
MASCARA DE SUB-REDE	255.0.0.0	Consulte a máscara da rede.
GATEWAY PADRÃO	10.1.1.1	Consulte o endereço de gateway da rede.

#### Dados - Loja C

##### CONFIGURAÇÃO DO INNER - LOJA C

IP DO SERVIDOR	<b>200.101.109.1</b>	IP do lado Internet da rede Loja A
IP DO INNER	10.1.1.30	Ou qualquer outro IP disponível na rede Loja C
PORTA	3570	Padrão.
MÁSCARA DE SUB-REDE	255.0.0.0	Consulte a máscara da rede.
GATEWAY PADRÃO	10.1.1.1	Consulte o endereço de Gateway da rede.

#### Dados - Loja D

##### CONFIGURAÇÃO DO INNER - LOJA D



IP DO SERVIDOR	200.101.109.1	IP do lado Internet da rede Loja A
IP DO INNER	10.1.1.40	Ou qualquer outro IP disponível na rede Loja D
PORTA	3570	Padrão
MÁSCARA DE SUB-REDE	255.0.0.0	Consulte a máscara da rede.
GATEWAY PADRÃO	10.1.1.1	Consulte o endereço de Gateway da rede.

### 5.7.3 Redirecionamento de Portas

O modem ADSL da rede Loja A precisa saber o que fazer com os pacotes de dados vindos da Internet (IP externo) e que estão usando a porta 3570, e também precisa encaminhá-los para o gerenciador de Inners. Isto é feito configurando um *Port Forward* no modem ADSL para redirecionar os pacotes da porta 3570 para o computador onde está instalada o gerenciador de Inners.

1. No modem ADSL da rede Loja A: configurar um *Port Forward* para que tudo o que entra e sai pela portas 3570 seja encaminhado para o endereço IP 10.1.1.3, este é o endereço IP de onde se encontra o gerenciador de Inners. O Software de Gerenciamento de Inners recebe dados do Inner pela porta 3570, mas transmite dados para os Inners pela porta 50000.
2. No modem ADSL da rede Loja B: configurar um *Port Forward* para que tudo o que entra e sai da porta 50000 seja encaminhado para o endereço IP 10.1.1.20 que é o IP do Inner local.
3. No modem ADSL da rede Loja C: configurar um *Port Forward* para que tudo o que entra e sai da porta 50000 seja encaminhado para o endereço IP 10.1.1.30 que é o IP do Inner local.

4. No modem ADSL da rede Loja D: configurar um *Port Forward* para que tudo o que entra e sai da porta 50000 seja encaminhado para o endereço IP 10.1.1.40 que é o IP do Inner local.

#### 5.7.4 Firewall

Se a rede for protegida por um *Firewall* é preciso que as portas de comunicação utilizadas pelo Inner sejam liberadas.

Para situações diferentes do exemplo acima ou para o esclarecimento de dúvidas entre em contato com o suporte da TOPDATA.

##### **Importante**

Para comunicação dos coletores da linha Inner Net em rede remota com o Gerenciador, é necessário que na localidade remota onde esteja instalado o Inner não exista nenhum tipo de configuração que bloqueie a resposta aos comandos de "ping" que serão enviados durante o processo de comunicação pelo Gerenciador de Inners 5.

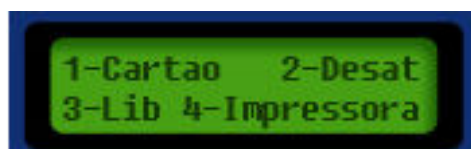
Para saber se existe ou não algum tipo de bloqueio, proceda da seguinte maneira:

- Na localidade remota, onde está instalado o Inner, descubra qual o endereço IP utilizado naquele momento na rede externa. Para descobrir o IP externo, acessar <http://meuip.datahouse.com.br/>.
- Em posse deste endereço IP, solicite para que na localidade onde esteja instalado o Gerenciador de Inners 5, seja executado o comando "ping xxx.xxx.xxx.xxx". Exemplo: ping 172.123.25.56 .
- Caso o Inner não responda, consulte com o administrador de redes para verificar se não há algum tipo de bloqueio.

## 5.8 Configuração para uso da impressora

O Inner, permite habilitação de impressora via cartão “Máster”.

Estando o Inner em funcionamento normal, o usuário deve passar o cartão “Master” pelo leitor. O display exibirá as seguintes opções:



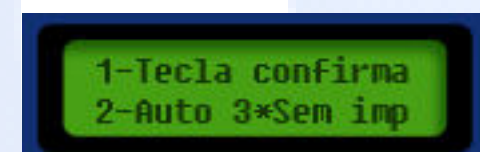
Ao aparecer este menu, devemos pressionar a opção “4”. O display exibirá a seguinte mensagem:



Pressione a tecla “1” para escrever a mensagem que será impressa. Para isso, use o alfabeto disponível no teclado. (Ex.: Para digitar a letra “E”, pressione duas vezes o dígito 2). Após digitar a mensagem, tecle confirma e o Inner retornará para a mensagem anterior:



Pressione a tecla “2” para confirmar o tipo de impressão, será exibida a seguinte mensagem:





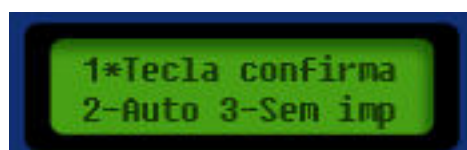
**Opção “1” - “Tecla confirma”:** Após registrar uma entrada ou uma saída será exibida uma mensagem perguntando se o bilhete deve ser impresso. O bilhete só será impresso após a confirmação do usuário.

**Opção “2” - “Auto”:** O bilhete será impresso automaticamente logo após o registro de uma entrada ou de uma saída.

**Opção “3” - “Sem impressão”:** não haverá impressão do bilhete

Após a realização da habilitação da impressora, toda vez que for consultado no display, esta opção aparecerá com um “\*” na frente da mensagem.

No exemplo abaixo a impressora esta habilitada para fazer a impressão somente depois que o funcionário confirmar a impressão.



### 5.8.1 Conexão para impressora na Catraca

O Inner pode emitir recibos das marcações efetuadas através de uma impressora serial. Para conectar a impressora ao Inner deve ser utilizado o Conector SERIAL 2. O sinal RX da impressora deve ser ligado ao pino 5 do Inner Net (Conector Serial 2) e o sinal GND da impressora deve ser ligado ao pino 4. O sinal e os respectivos pinos do conector J2 se encontram no esquema a seguir. Entre em contato com a Topdata para verificar os modelos de Impressora serial que são compatíveis com o Inner.

IMPRESSORA CONECTOR DB9	CONECTOR SERIAL 2 (INNER NET)
Pino 2 (RX)	Pino 5 (TX)
Pino 5 (GND)	Pino 4 (GND)

SERIAL 2  
CONECTOR J2

1	+5V
2	POLARIZADOR
3	RXB
4	GND
5	TXB

## 6 Leitores e Cartões

O Inner pode operar com diferentes tipos de leitores, como leitores de cartões de proximidade, de códigos de barras, de cartões magnéticos, smart cards e inclusive, pode receber dados via teclado.

### 6.1 Leitores Magnético e Código de Barras

No caso de leitor barras ou magnético, a leitura de cartões funciona de forma bidirecional. É considerada entrada a passagem do cartão da direita para a esquerda (ponto de vista do usuário), e saída à passagem no sentido contrário. Estes sentidos podem ser alterados através de configurações feitas pelo software Gerenciador de Inners.

Podem ser configuradas duas opções para a organização dos dados gravados no cartão, o “Padrão Livre” ou o “Padrão Topdata”.

#### 6.1.1 Cartão Padrão Topdata

O Padrão Topdata define o significado de cada um dos dígitos gravados no cartão, de acordo com a posição ocupada pelo dígito. No Padrão Topdata são definidos campos que representam o código da empresa, um nível de acesso, a matrícula do usuário, uma senha que pode ser utilizada para trazer maior segurança à utilização do cartão, e o checksum. Esses dados são organizados da seguinte forma:

E E E N M M M M S S S S C M

onde:

**Código da empresa: EEE**  
000 a 999 (código da empresa).

**Nível de acesso: N**

0 a 9 (nível de acesso do funcionário, utilizado para o controle de acesso).  
Pode-se gravar sempre como 0, optando-se por utilizar a lista de controle de acesso do software Gerenciador de Inners para esse fim.

**Matrícula: M M M M M**

00000 a 65000 (matrícula do funcionário). O último M, que aparece no final do código, é o dígito mais significativo da matrícula. Por exemplo, na matrícula 45632 teremos os 4 primeiros dígitos 5632 e o último dígito o 4.

**Senha: S S S S**

0000 a 9999 (senha do cartão, utilizada para controle de acesso. Pode ser utilizado sempre 0000 se não for utilizada).

**Checksum: C**

soma dos dígitos anteriores e do último dígito (dígito menos significativo resultante da soma).

#### Exemplo:

Empresa: 123

Nível: 4

Matrícula: 56789

Senha: 9012

Checksum = dígito menos significativo de  $(1+2+3+4+5+6+7+8+9+0+1+2+3=57)$

onde “7” é o dígito menos significativo que representa o checksum.

O número do cartão será o seguinte:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 0 1 2 7

### 6.1.2 Padrão Livre

No caso de Padrão Livre podem ser escolhidos os seguintes padrões:

- 2 de 5 intercalado, também conhecido como ITF
- 3 de 9 (consultar a Topdata para utilizar esse padrão)

Os cartões PL para os modelos Inner Bio 1000 e 4000 devem ter no máximo 10 dígitos. No caso do modelo Inner Bio Light o máximo é de 8 dígitos.

## 6.2 Leitores de proximidade

Os leitores de proximidade utilizam a tecnologia RFID de 125 KHz para efetuar a leitura de cartões sem a necessidade de contato. Com este tipo de leitor, podem ser utilizados da mesma forma cartões, chaveiros e as etiquetas (Label) para efetuar registros no Inner.

Para leitores de proximidade, deve-se primeiramente apertar a tecla de “ENTRADA” ou “SAÍDA” e logo após deve-se aproximar o cartão ou digitar o número do cartão para registrar ponto. Pode-se configurar uma “função default” para ser registrada sempre que o cartão foi apresentado, sem a necessidade de se pressionar primeiramente alguma tecla.

Os leitores de proximidade utilizados na linha Inner apresentam duas formas de codificação: ABA Track2 e Wiegand 26. O que difere os leitores entre os fabricantes é o número de dígitos, conforme a tabela a seguir:

Fabricante do Cartão	ABA Track2 Quantidade de Dígitos	Wiegand 26 Quantidade de Dígitos
HID	8	5
Indala (Motorola)	10	
TopProx / Acura	14	

## 6.3 Smart Card / Mifare

O Inner pode ser equipado com leitor smart card sem contato, padrão Mifare, que funciona na frequência de 13.56 MHz.

O modo de operação é o mesmo do leitor de proximidade, deve-se primeiramente apertar a tecla de “ENTRADA” ou “SAÍDA” e logo após aproximar o cartão ou digitar o número do cartão para registrar ponto. Pode-se configurar uma “função default” para ser registrada sempre que o cartão foi apresentado, sem a necessidade de se pressionar primeiramente alguma tecla.

A saída do leitor smart card Mifare somente ID (leitor que somente lê o número do cartão) pode ter dois tipos de interface: ABA Track2 (número exibido com 10 dígitos) e Wiegand 26 (número de 5 dígitos).

#### **6.4 Teclado**

Para utilizar o teclado, quando ele estiver habilitado, digite o número do cartão e aperte a tecla “ENTRADA” ou “SAÍDA” para marcar ponto.

Para utilizar o teclado, quando o Inner esta configurado para o leitor de proximidade, primeiro aperte a tecla “ENTRADA” ou “SAIDA”, depois digite o número do cartão e tecle “CONFIRMA” para marcar ponto.

## **7 Especificações Técnicas**

A seguir são apresentadas separadamente as especificações técnicas das catracas:

- Catraca Top - item 7.1
- Catraca Revolution - item 7.2
- Catraca Box - item 7.3
- Catraca Flex - item 7.4



## 7.1 Especificações técnicas da Catraca Top

### 7.1.1 Composição do produto

- Catraca Top
- Software de configuração Gerenciador de Inners

### 7.1.2 Modelos de Catraca Top

- Tipo de leitor:
  - leitor para cartões com código de barras
  - leitor para cartões magnéticos
  - leitor de proximidade, padrão ABA Track 2 ou Wiegand
  - leitor para cartões smart card padrão Mifare
  - biometria + leitor (qualquer opção acima)
- Para catracas biométricas:
  - Catraca Top Bio Light - até 100 usuários
  - Catraca Top Bio 4000 - até 4.000 usuários
- Tipo de comunicação:
  - Catraca Top Net - comunicação TCP/IP
- Tipo de braço:
  - Mecanismo de braço fixo (modelo padrão)
  - Mecanismo de braço articulado
- Catracas mecânicas:
  - Catraca Top Mecânica
  - Catraca Top Mecânica com contador

### 7.1.3 Características da Catraca Top

- Possui acionamento externo para controle do toque de uma sirene nos horários programados ou indicação de seleção para revista.
- Leds de sinalização nas cores verde e vermelho para indicação de catraca liberada ou bloqueada.
- Função de contador através do software Gerenciador de Inners.
- Lista para controle de acesso dos usuários de acordo com os horários configurados - até 15.000 usuários
- Capacidade de armazenamento: até 16.000 registros
- Podem ser cadastrados até 100 horários para acionamento de sirene (sinalização de entrada e saída de turnos)



- Mudança automática do horário no início e no fim do horário de verão
- Teclado numérico de de funções: permite cadastro de 10 funções especiais
- Permite a conexão de um botão externo para liberação do giro (exceto nas catracas biométricas)
- Pode ser utilizado em aplicações On Line ou Off Line

Para as catracas biométricas

- Permite o cadastro de duas impressões digitais por usuário
- Pode trabalhar no modo verificação (1:1) ou identificação (1:n), ou seja, com ou sem o uso de cartão
- Resolução do leitor biométrico: 500 DPI
- Permite que os arquivos das impressões digitais sejam armazenados em uma base de dados e enviados para outros equipamentos (exceto na Catraca Top Bio Light)
- Número de usuários: Catraca Top Bio Light - até 100 usuários  
Catraca Top Bio 4000 - até 4.000 usuários
- Para as catracas com mecanismo de braço articulado
- O braço cai para a posição vertical liberando a passagem dos usuários quando a alimentação da catraca é interrompida

#### 7.1.4 Especificações técnicas

- Alimentação: 90Vac a 230Vac , 50Hz ou 60Hz  
12VDC (opcional)
- Consumo: 17W
- Dimensões:
  - sem os braços - 250x1020x220 (Largura x Altura x Profundidade)
  - com os braços - 690x1020x660 (Largura x Altura x Profundidade)
- Peso: 28 Kg
- Condições ambientais: Uso interno  
Temperatura 0 a 45° C
- Comunicação:
  - Modelo Catraca Top Net - comunicação Ethernet 10/100 Mbps (TCP/IP)

- Relé de acionamento externo: relé com capacidade de corrente de até 3A. Contato seco.
- Leitor ótico para identificação da impressão digital, nas catracas biométricas.
- Equipamento em aço carbono com pintura epoxi de alta resistência.
- Sistema de mecanismo com 3 braços em tubo de aço inox polido.
- No Break: bateria interna recarregável permite a operação da parte eletrônica do equipamento por até 8 horas no caso de falta de energia, permitindo o registro de usuários. Nessa condição os braços da catracas permanecem liberados.  
Para os modelos biométricos o tempo é de até 2h.
- Display de 2 linhas por 16 colunas com back light.

#### **7.1.5 Opcionais**

- Leitor Hamster - leitor de impressões digitais com interface USB para cadastro dos usuários em um computador

#### **7.1.6 Características do software Gerenciador de Inners**

- Configuração dos produtos da linha Inner
- Coleta de dados dos produtos da linha Inner

## 7.2 Especificações técnicas da Catraca Revolution

### 7.2.1 Composição do produto

- Catraca Revolution
- Software de configuração Gerenciador de Inners

### 7.2.2 Modelos de Catraca Revolution

- Tipo de leitor:
  - leitor para cartões com código de barras
  - leitor para cartões magnéticos
  - leitor de proximidade, padrão ABA Track 2 ou Wiegand
  - leitor para cartões smart card padrão Mifare
  - biometria + leitor barras, magnético ou urna proximidade
- Para catracas com leitor de proximidade ou smart card:
  - opção de Urna coletora dos cartões
- Para catracas biométricas:
  - Catraca Revolution Bio Light - até 100 usuários
  - Catraca Revolution Bio 4000 - até 4.000 usuários
- Tipo de comunicação:
  - Catraca Revolution Net - comunicação TCP/IP
- Tipo de braço:
  - Mecanismo de braço fixo (modelo padrão)
  - Mecanismo de braço articulado

### 7.2.3 Características da Catraca Revolution

- Possui acionamento externo para controle do toque de uma sirene nos horários programados ou indicação de seleção para revista (opção não disponível nas catracas com urna coletora de cartões).
- Leds de sinalização nas cores verde e vermelho para indicação de catraca liberada ou bloqueada.
- Função de contador através do software Gerenciador de Inners.
- Lista para controle de acesso dos usuários de acordo com os horários configurados - até 15.000 usuários
- Capacidade de armazenamento: até 16.000 registros
- Podem ser cadastrados até 100 horários para acionamento de sirene (sinalização de entrada e saída de turnos)

- Mudança automática do horário no início e no fim do horário de verão
- Teclado numérico de funções: permite cadastro de 10 funções especiais
- Permite a conexão de um botão externo para liberação do giro (exceto nas catracas biométricas ou com urna)
- Pode ser utilizado em aplicações On Line ou Off Line

#### Para as catracas biométricas

- Permite o cadastro de duas impressões digitais por usuário
- Pode trabalhar no modo verificação (1:1) ou identificação (1:n), ou seja, com ou sem o uso de cartão
- Resolução do leitor biométrico: 500 DPI
- Permite que os arquivos das impressões digitais sejam armazenados em uma base de dados e enviados para outros equipamentos (exceto na Catraca Revolution Bio Light)
- Número de usuários:
  - Catraca Revolution Bio Light - até 100 usuários
  - Catraca Revolution Bio 4000 - até 4.000 usuários
- Para as catracas com mecanismo de braço articulado
- O braço cai para a posição vertical liberando a passagem dos usuários quando a alimentação da catraca é interrompida

#### 7.2.4 Especificações técnicas

- Alimentação: 90Vac a 230Vac , 50Hz ou 60Hz
- Consumo: 17W
- Dimensões:
  - sem os braços - 255x1060x375 (Largura x Altura x Profundidade)
  - com os braços - 690x1060x795 (Largura x Altura x Profundidade)
- Peso: 30 kg
- Condições ambientais: Uso interno  
Temperatura 0 a 45°C
- Modelo Revolution Net - comunicação Ethernet 10/100 Mbps (TCP/IP)
- Relé de acionamento externo: relé com capacidade de corrente de até 3A. Contato seco. Não disponível nos modelos com urna.

- Leitor ótico para identificação da impressão digital, nas catracas biométricas
- Pedestal em aço carbono com pintura epoxi de alta resistência. Tampa em alumínio com acabamento em acrílico.
- Sistema de mecanismo com 3 braços em tubo de aço inox polido.
- Display Big Number de 2 linhas por 16 colunas com back light

#### **7.2.5 Opcionais**

- Leitor Hamster - leitor de impressões digitais com interface USB para cadastro dos usuários em um computador

#### **7.2.6 Características do software Gerenciador de Inners**

- Configuração dos produtos da linha Inner
- Coleta de dados dos produtos da linha Inner

## 7.3 Especificações técnicas da Catraca Box

### 7.3.1 Composição do produto

- Catraca Box
- Software de configuração Gerenciador de Inners

### 7.3.2 Modelos de Catraca Box

- Tipo de leitor:
  - leitor para cartões com código de barras
  - leitor para cartões magnéticos
  - leitor de proximidade, padrão ABA Track 2 ou Wiegand
  - leitor para cartões smart card padrão Mifare
  - biometria + leitor (qualquer opção acima)
- Para catracas com leitor de proximidade ou smart card:
  - opção de Urna coletora dos cartões (exceto catracas biométricas)
- Para catracas biométricas:
  - Catraca Box Bio Light - até 100 usuários
  - Catraca Box Bio 4000 - até 4.000 usuários
- Tipo de comunicação:
  - Catraca Box Net - comunicação TCP/IP
- Tipo de braço:
  - Mecanismo de braço fixo (modelo padrão)
  - Mecanismo de braço articulado
- Catracas mecânicas:
  - Catraca Box Mecânica

### 7.3.3 Características da Catraca Box

- Possui acionamento externo para controle do toque de uma sirene nos horários programados ou indicação de seleção para revista (opção não disponível nas catracas com urna coletora de cartões).
- Leds de sinalização nas cores verde e vermelho para indicação de catraca liberada ou bloqueada.
- Função de contador através do software Gerenciador de Inners.
- Lista para controle de acesso dos usuários de acordo com os horários configurados - até 15.000 usuários

- Capacidade de armazenamento: até 16.000 registros
- Podem ser cadastrados até 100 horários para acionamento de sirene (sinalização de entrada e saída de turnos)
- Mudança automática do horário no início e no fim do horário de verão
- Teclado numérico de funções: permite cadastro de 10 funções especiais  
Permite a conexão de um botão externo para liberação do giro (exceto nas catracas biométricas ou com urna)
- Pode ser utilizado em aplicações On Line ou Off Line

Para as catracas biométricas

- Permite o cadastro de duas impressões digitais por usuário
- Pode trabalhar no modo verificação (1:1) ou identificação (1:n), ou seja, com ou sem o uso de cartão
- Resolução do leitor biométrico: 500 DPI
- Permite que os arquivos das impressões digitais sejam armazenados em uma base de dados e enviados para outros equipamentos (exceto na Catraca Box Bio Light)
- Número de usuários:
  - Catraca Box Inner Bio Light - até 100 usuários
  - Catraca Box Bio 4000 - até 4.000 usuários

Para as catracas com mecanismo de braço articulado

- O braço cai para a posição vertical liberando a passagem dos usuários quando a alimentação da catraca é interrompida

#### 7.3.4 Especificações técnicas

- Alimentação: 90Vac a 230Vac , 50Hz ou 60Hz  
12VDC (opcional)
- Consumo: 17W
- Dimensões:
  - sem os braços - 1040x970x280 (Largura x Altura x Profundidade)
  - com os braços - 1040x970x690 (Largura x Altura x Profundidade)
- Peso: 47 kg
- Condições ambientais: Uso interno  
Temperatura 0 a 45°C

- Comunicação:
  - Modelo Catraca Box Net - comunicação Ethernet 10/100 Mbps (TCP/IP)
- Relé de acionamento externo: relé com capacidade de corrente de até 3A. Contato seco. Não disponível nos modelos com urna.
- Leitor ótico para identificação da impressão digital, nas catracas biométricas.
- Pedestal em aço carbono com pintura epoxi de alta resistência. Tampa em aço inox escovado.
- Sistema de mecanismo com 3 braços em tubo de aço inox polido.
- No Break: bateria interna recarregável permite a operação da parte eletrônica do equipamento por até 8 horas no caso de falta de energia, permitindo o registro de usuários. Nessa condição os braços da catraca permanecem liberados.  
Para os modelos biométricos o tempo é de até 2h.
- Display Big Number de 2 linhas por 16 colunas com back light

### 7.3.5 Opcionais

- Leitor Hamster - leitor de impressões digitais com interface USB para cadastro dos usuários em um computador

### 7.3.6 Características do software Gerenciador de Inners

- Configuração dos produtos da linha Inner
- Coleta de dados dos produtos da linha Inner

## 7.4 Especificações técnicas da Catraca Flex

### 7.4.1 Composição do produto

- Catraca Flex
- Software de configuração Gerenciador de Inners

### 7.4.2 Modelos de Catraca Flex

- Tipo de comunicação:
  - Catraca Flex Net - comunicação TCP/IP



### 7.4.3 Características da Catraca Flex

- Movimento horizontal do braço para permitir a passagem de cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê.
- Leds de sinalização nas cores verde e vermelho para indicação de catraca liberada ou bloqueada.
- Dois leitores de proximidade, cada um para liberar a passagem em um sentido.
- Possui acionamento externo para controle do toque de uma sirene nos horários programados ou indicação de seleção para revista.
- Função de contador através do software Gerenciador de Inners.
- Lista para controle de acesso dos usuários de acordo com os horários configurados - até 15.000 usuários.
- Capacidade de armazenamento: até 16.000 registros.
- Podem ser cadastrados até 100 horários para acionamento de sirene (sinalização de entrada e saída de turnos).
- Mudança automática do horário no início e no fim do horário de verão.
- Teclado numérico de funções: permite cadastro de 10 funções especiais.
- Permite a conexão de um botão externo para liberação do giro (exceto nas catracas biométricas).
- Pode ser utilizado em aplicações On Line ou Off Line.

### 7.4.4 Especificações técnicas

- Alimentação: 90Vac a 230Vac , 50Hz ou 60Hz  
12VDC (opcional)
- Consumo: 17W
- Dimensões:
  - sem o braço - 250x1025x255 (Largura x Altura x Profundidade)
  - com o braço - 250x1025x1075 (Largura x Altura x Profundidade)
- Peso: 28 Kg
- Condições ambientais: Uso interno  
Temperatura 0 a 45°C
- Comunicação:

- Modelo Catraca Flex Net - comunicação Ethernet 10/100 Mbps (TCP/IP)
- Relé de acionamento externo: relé com capacidade de corrente de até 3A. Contato seco.
- Sistema de mecanismo com deslocamento horizontal do braço. Equipamento em aço carbono com pintura epoxi de alta resistência. Braço em tubo de aço inox polido.
- No Break: bateria interna recarregável permite a operação da parte eletrônica do equipamento por até 8 horas no caso de falta de energia, permitindo o registro de usuários. Nessa condição os braços da catracas permanecem liberados.
- Display de 2 linhas por 16 colunas com back light

#### **7.4.5 Características do software Gerenciador de Inners**

- Configuração dos produtos da linha Inner
- Coleta de dados dos produtos da linha Inner

### **7.5 Especificações técnicas do Coletor Urna**

#### **7.5.1 Composição do produto**

- Coletor Urna
- Software de configuração Gerenciador de Inners

#### **7.5.2 Modelos de Coletor Urna**

- Tipo de comunicação:
  - Coletor Urna - comunicação TCP/IP

#### **7.5.3 Características da Coletor Urna**

- Recolhimento automático de cartões de proximidade.
- Controle de uma cancela ou uma porta através de um acionamento externo.
- Liberação de acesso, somente após recolhimento dos cartões.

- Sistema para detectar desistências de cartões não recolhidos pela urna.
- Leds de sinalização nas cores verde e vermelho para indicação liberação de acesso.
- Um leitor de proximidade instalado na urna, para recolhimento dos cartões.
- Possui acionamento externo para controle de portas, cancelas, toque de uma sirene nos horários programados ou indicação de seleção para revista.
- Lista para controle de acesso dos usuários de acordo com os horários configurados - até 15.000 usuários.
- Capacidade de armazenamento: até 16.000 registros.
- Podem ser cadastrados até 100 horários para acionamento de sirene (sinalização de entrada e saída de turnos).
- Mudança automática do horário no início e no fim do horário de verão.
- Pode ser utilizado em aplicações On Line ou Off Line.

#### 7.5.4 Especificações técnicas

- Alimentação: 90Vac a 230Vac , 50Hz ou 60Hz  
12VDC (opcional)
- Consumo: 17W
- Dimensões:
  - 280x970x190 (Largura x Altura x Profundidade)
- Peso: 24 Kg
- Condições ambientais: Uso interno  
Temperatura 0 a 45°C
- Comunicação:
  - Modelo Coletor Urna - comunicação Ethernet 10/100 Mbps (TCP/IP)
- Relé de acionamento externo: relé com capacidade de corrente de até 3A. Contato seco.
- Equipamento em aço carbono com pintura epoxi de alta resistência. No Break: bateria interna recarregável permite a operação da parte eletrônica do equipamento por até 8 horas no caso de falta de energia, permitindo o registro de usuários. Exceto para o caso de alimentação 12V, não há No-break.

- Display de 2 linhas por 16 colunas com back light

#### **7.5.5 Opcionais**

- Coletor Urna com dois leitores: leitor proximidade frontal na tampa e leitor da urna.

#### **7.5.6 Características do software Gerenciador de Inners**

- Configuração dos produtos da linha Inner
- Coleta de dados dos produtos da linha Inner



## 8 Histórico de revisões deste manual

Revisão	Data	Alterações
Revisão 08	02/10/2014	<ul style="list-style-type: none"><li>- Informações a respeito de produtos com comunicação serial RS232 e que foram descontinuados e que não são mais comercializados, foram retirados deste manual.</li><li>- Inclusão de informações sobre rede remota.</li><li>- Recomendação para utilizar alimentação externa em sirenes, fechos e fechaduras elétricas.</li><li>- Atualizações de informações sobre a conexão da impressora serial na Catraca Net.</li></ul>