



**intelbras**

**CFA 8000**

**GUIA DE INSTALAÇÃO**

# **intelbras**

## **CFA 8000**

### **Antena Celular 800 MHz 17 dBi Modelo CFA 8000**

Parabéns, você acaba de adquirir um produto desenvolvido com a qualidade e segurança Intelbras.

Este guia foi desenvolvido para ser utilizado como uma ferramenta de consulta para a instalação e operação do seu sistema.

Antes de instalar e operar o produto, leia cuidadosamente as instruções de segurança.

O telefone celular de longo alcance, antena externa de 800MHz e cabo coaxial é ideal para áreas rurais, locais com sinal fraco ou sem acesso a linhas fixas.

# Índice

<b>Especificações técnicas</b> .....	<b>4</b>
Antena.....	4
Cabo .....	4
Diagramas de irradiação.....	5
<b>Cuidados e segurança</b> .....	<b>5</b>
Instalação do kit.....	5
<b>Antena</b> .....	<b>8</b>
<b>Instalação</b> .....	<b>9</b>
<b>Dúvidas frequentes</b> .....	<b>11</b>
<b>Termo de garantia</b> .....	<b>14</b>

---

# Especificações técnicas

## Antena

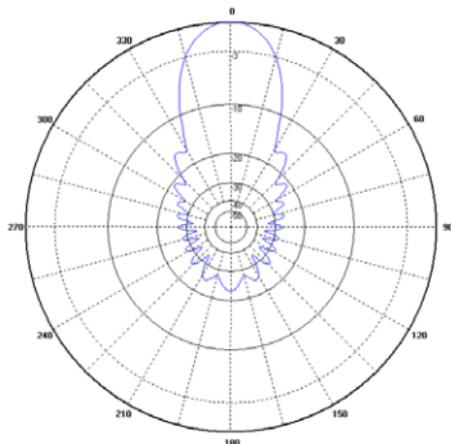
Frequência	824 a 894 MHz
Ganho	17 dBi
Relação F/B	> 15 dB
VSWR	< 2:1
Conector	N Fêmea
Impedância	50 $\Omega$
Diâmetro de mastro	19 a 31 mm
Peso	1.500 g
Dimensão	1.410 mm
Número de elementos	14

## Cabo

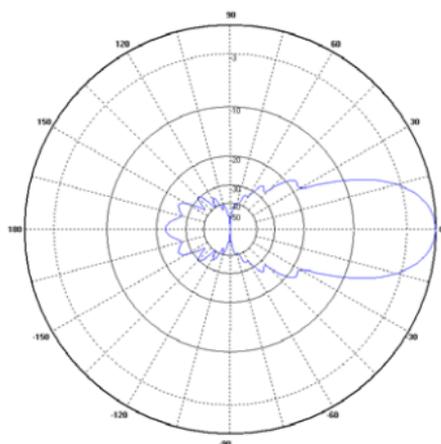
Modelo	DLC - 58
Comprimento	15 m
Conector 1	N macho
Conector 2	TNC macho
Peso	0,030 kg/m
Temperatura de operação	-40°C a 85°C
Impedância	50 ohms
Capacitância	81 pF/m
Condutor interno - Resistência DC	21,5 ohms/km
Condutor interno - Resistência DC	19,1 ohms/km
Blindagem (trança)	cobertura (76%)

A Intelbras reserva-se o direito de alterar as informações aqui citadas sem prévio aviso.

## Diagramas de irradiação



AZINUTE  
0 = 17 dBi



Elevação  
0 = 17 dBi

---

## Cuidados e segurança

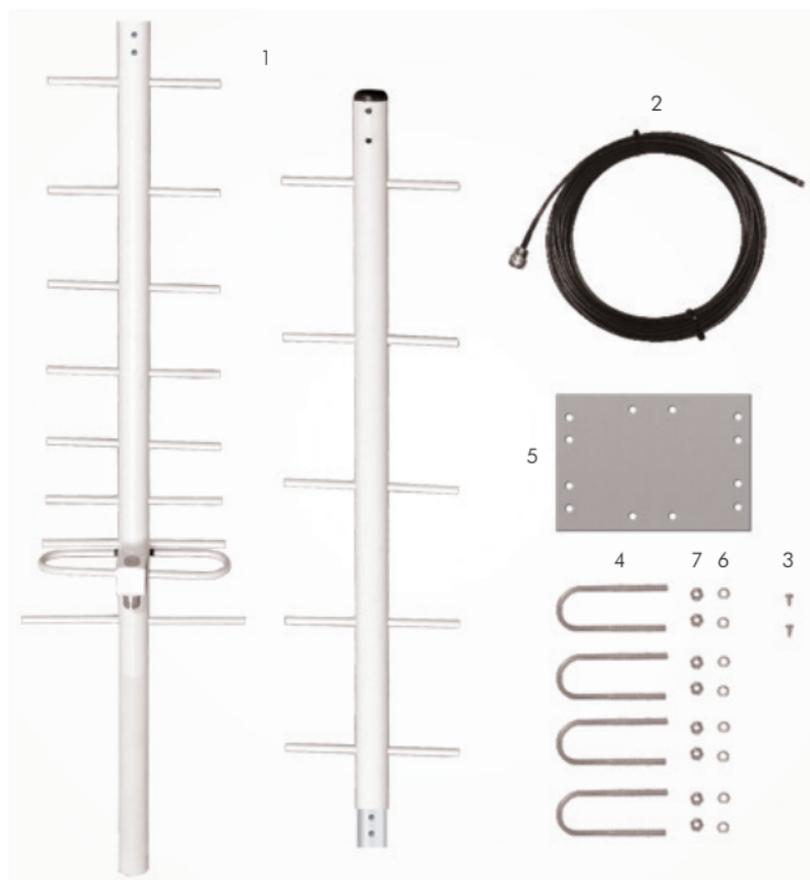
### Instalação do kit

Guarde as instruções	As instruções de segurança e de operação devem ser guardadas para referências futuras.
Preste atenção nas advertências	Todas as advertências que aparecem no aparelho, no guia de instalação e no manual do usuário devem ser obedecidas.
Limpeza	Desconecte o CF 4000 da rede de energia elétrica e cabo de sinal de RF antes de limpá-lo. Não use produtos de limpeza líquidos ou em aerossol. Use apenas um pano umedecido em água para a limpeza.
Acessórios	O uso de acessórios não recomendados pode ser perigoso.

Acessórios de montagem	Não coloque este produto sobre um carrinho, estante, tripé, suporte ou mesa instável. Ele poderá cair, provocando ferimentos graves e sérios danos ao aparelho. Qualquer montagem do aparelho deverá seguir as instruções do fabricante e usar um acessório de montagem recomendado por ele.
Fontes de energia	Este produto deve ser ligado somente aos tipos de fonte de energia indicadas na etiqueta de marcação. Caso não esteja certo sobre o tipo de energia fornecida para sua casa, consulte a concessionária de energia elétrica local.
Proteção do cabo de alimentação	Os cabos de alimentação devem ser direcionados de forma que não sejam pisados ou prensados por objetos colocados sobre eles ou apoiados neles, dando atenção especial aos cabos em plugues e ao ponto em que saem do aparelho.
Aterramento de antena externa	Quando a antena externa ou um sistema a cabo estiverem conectados ao equipamento, certifique-se de que estejam aterrados para oferecer proteção contra picos de tensão e cargas estáticas acumuladas.
Aterramento da antena externa	Quando uma antena externa estiver conectada ao produto, certifique-se de que o sistema da antena está aterrado para oferecer proteção contra surtos elétricos e acúmulo de cargas estáticas. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), possui uma norma que rege o campo de Proteção de estruturas contra descarga atmosféricas. Essa norma é a NBR5419, que fixa as condições exigíveis ao projeto, instalação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) de estruturas comuns, utilizadas para fins comerciais, industriais, agrícolas, administrativos ou residenciais), bem como de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido.
Relâmpagos	Para obter uma maior proteção do CF 4000 durante uma tempestade com relâmpagos ou quando ele ficar inativo e sem uso por longos períodos, retire-o da tomada e desconecte a antena externa. Isto evitará danos causados por relâmpagos e picos de tensão na linha de energia.

Linhas de energia	Um sistema de antena externa não deve se situar perto de linhas de energia aéreas ou em locais em que possa cair sobre essas linhas ou circuitos de energia. Ao instalar um sistema de antena externa, deve-se tomar muito cuidado para não tocar nessas linhas ou circuitos de energia, pois esse contato pode ser fatal.
Sobrecarga	Não sobrecarregue tomadas e extensões, pois isso pode resultar em risco de incêndio ou de choque elétrico.
Entrada de objetos e líquidos	Nunca introduza objetos de qualquer tipo pelas aberturas deste equipamento, pois eles podem tocar em pontos de tensão perigosos ou causar curto-circuito, o que pode resultar em incêndio ou choque elétrico. Nunca derrame líquidos de espécie alguma no produto.
Consertos	Não tente consertar este equipamento sozinho, pois a abertura ou a remoção das tampas poderá expor você a uma tensão perigosa ou a outros riscos; encaminhe todos os consertos a uma assistência técnica qualificada.
Calor	O produto deve ficar longe de fontes de calor, como radiadores, registros de aquecedor, fornos ou outros produtos (inclusive amplificadores) que gerem calor.

# Antena



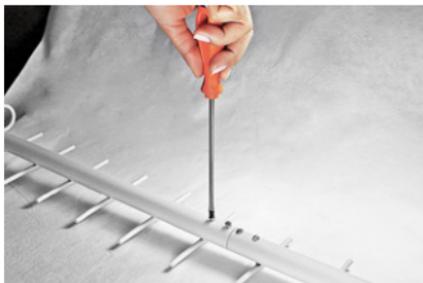
1. Antena
2. Cabo de 15 m
3. Parafusos de montagem
4. Hastes "U"
5. Placa de fixação
6. Arruelas

---

## Instalação

A instalação é de responsabilidade do cliente. Para instalar, siga o procedimento abaixo:

1. Com auxílio de uma chave de fenda, monte a antena unindo as duas partes, conforme indicam as figuras a seguir:



2. Conecte o cabo coaxial à antena. Passe cola de silicone por toda a conexão e aguarde secar. Vede com fita de autofusão para evitar infiltrações (a cola e a fita devem ser adquiridas separadamente);



**Obs.:** prenda o cabo coaxial ao mastro com o auxílio de braçadeiras de plástico ou fita isolante.

3. Fixe a antena no mastro utilizando os acessórios de instalação;



4. Conecte a outra extremidade do cabo coaxial ao telefone celular de mesa. Introduza o Chip SIM Card. Ligue o telefone à fonte de energia. Seu equipamento está pronto para ser usado;



**Atenção:** cuide para que o cabo coaxial não sofra deformações, compressões, trações, torções ou cortes. Não dobre o cabo, quanto mais reto o cabo estiver, melhor será a qualidade de sinal.

Para encontrar o melhor ponto para a instalação segure a antena, girando-a lentamente até obter o sinal da torre transmissora (ERB). Caso não se obtenha sinal, escolha outra área e refaça todos os passos. Se o sinal recebido for suficiente para o funcionamento normal do aparelho, marque o local e inicie a instalação definitiva. O lugar ideal para fazer a instalação será onde for constatado maior nível de sinal (maior nível de barras).

Para mais informações, consulte o manual do usuário no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

---

## Dúvidas frequentes

Dúvida	Causa e solução
--------	-----------------

<p>A antena não tem sinal suficiente após a instalação.</p>	<p>A antena externa possibilita melhor recepção do sinal, desta forma é necessário que nas proximidades de sua residência exista sinal de telefonia celular para que seja possível estabelecer comunicação.</p> <p>Refaça todos os procedimentos de instalação, prestando muita atenção em cada etapa.</p> <p>Verifique na tabela que segue junto com este guia de instalação a frequência de operação de sua operadora em sua região. A antena fornecida com este kit possui ganho de 17 dBi na faixa de frequência que estiver dentro da especificação da antena, fora desta especificação o ganho será inferior.</p>
<p>Posso utilizar um cabo de maior comprimento?</p>	<p>Em casos específicos, sim. Por exemplo, se o sinal é barrado por uma montanha ou outro obstáculo, aumentar o comprimento do cabo pode ser uma boa solução, desde que se utilize um cabo grosso. No entanto, vale lembrar que quanto maior o comprimento do cabo, maior será a perda do sinal.</p> <p>Caso deseje utilizar outro cabo é necessário observar a impedância, capacitância e resistência do condutor interno, que deve apresentar valores próximos ao modelo DLC-58.</p>
<p>Se a antena estiver instalada, e houver indicação de sinal, mas não é possível efetuar chamadas, o que pode estar ocorrendo?</p>	<p>Pode ser que o sinal captado seja um sinal refletido, e não direto. Como a torre de celular opera com potência bem mais elevada em relação aos equipamentos portáteis, pode acontecer do sinal refletir em algum obstáculo e chegar até o telefone.</p> <p>O CF 4000, por operar com nível menor de potência, não consegue devolver o sinal pelo mesmo percurso. Nesse caso, deve-se redirecionar a antena procurando um ponto melhor para estabelecer o enlace de voz, mesmo que a indicação de sinal recebido seja menor. Procure sempre localizar a torre de celular e apontar a antena diretamente para ela.</p>

Qual é o alcance da antena externa?	<p>Essa informação está ligada diretamente ao ganho da antena, quanto maior o ganho proporcionado pela antena, maior será o alcance em relação à torre de sua operadora.</p> <p>No entanto o ganho pode variar em função da frequência de operação de sua operadora, da direção de apontamento, elevação e altura de instalação.</p>
É possível unir duas antenas para melhorar o sinal de recepção?	Não, o ideal é que se procure uma antena externa com maior ganho.
Posso utilizar adaptadores para unir dois cabos a assim aumentar o tamanho?	Não recomendamos essa prática, pois a utilização de conectores causa atenuação no sinal podendo afetar o nível de recepção. Além disso é recomendável que se utilize um cabo de maior diâmetro e com menor perda se for necessário aumentar o comprimento dele.
Não consigo estabelecer uma conexão GPRS*.	<p>O primeiro passo para uma boa conexão GPRS é a correta configuração de seu computador para utilizar o telefone como um modem GPRS. Verifique o procedimento de configuração que está disponível em nosso site e no CD de instalação que acompanha o produto.</p> <p>Caso tenha dificuldade para essa configuração entre em contato com nosso suporte técnico através do telefone (48) 2106 0060.</p> <p>É importante certificar-se de que o local onde está sendo utilizado o produto possui cobertura GPRS, além disso o seu CHIP (SIM Card) deve estar habilitado para este tipo de serviço.</p> <p>Para mais informações sobre a cobertura da rede GPRS entre em contato com sua operadora.</p>

\* *Necessário o cabo opcional AC401, vendido separadamente.*

---

# Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais **defeitos de fabricação** que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
2. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - **somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto**. Se isto não for respeitado **esta garantia perderá sua validade**, pois o produto terá sido violado.
3. Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para

consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

4. **A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir:** **a)** se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; **b)** se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; **c)** se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); **d)** se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; **e)** se o aparelho houver sido violado.

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não está coberto pelo sistema de gestão ambiental da Intelbras.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.



**intelbras**



*fale com a gente*

**Suporte a clientes: (48) 2106 0006**

**Contato e chat: [www.intelbras.com.br/suporte](http://www.intelbras.com.br/suporte)**

**Sugestões, reclamações e rede autorizada:**

**0800 7042767**

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia BR 101, km 213 - Área Industrial - São José/SC - 88104-800  
[www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)