

## ANTENA PCB 2G/3G (850/900/1800/1900/UTMS)



VA100 é uma antena inovadora e 100% nacional, projetada para operar com os sistemas 2G e 3G, construída com materiais diferenciados para garantir alta eficiência em todas as bandas.

A excepcional resposta em banda a torna ideal para todas as aplicações que precisam de alta eficiência e compatibilidade com sistemas 2G e 3G, para as bandas superiores e inferiores em todo o mundo.

### Vantagens

#### Alta Eficiência em Pequenas Dimensões

Devido à constante dielétrica cuidadosamente escolhida para um desempenho superior, possui alta eficiência, tanto para operar com os sistemas celulares 2G quanto 3G, mesmo nestas dimensões reduzidas, permitindo que o dispositivo ao qual for empregada possa atingir velocidades de comunicação providas pelas tecnologias 2G e 3G.

#### Transmissão e Recepção com o Mínimo de Perdas

Com baixas perdas, apresenta desempenho significativamente superior às antenas concorrentes na comunicação aérea ("over the air"), possui excelentes características TRP e TIS (potência total radiada [TRP – Total Power Radiated] e sensibilidade total isotrópica [TIS – Total Isotropic Sensitivity]), melhorando o desempenho do dispositivo no qual é aplicada. Devido a este desempenho excelente a VA100 é ideal para aplicações que demandem certificações, como por exemplo: ANATEL, CE, FCC, entre outras.

#### Fácil Integração

Seu pequeno tamanho torna a integração a projetos de produtos mais fácil e confiável, reduzindo a necessidade de ajustes no caso de integração projetos concluídos ou em andamento. O casamento de impedância, se for necessário, pode ser realizado através de uma simples célula " $\pi$ " ( $\pi$ ), ou com outras técnicas na própria placa de circuito impresso principal. Desta forma, minimiza há necessidade de novas ferramentas, reduzindo custo e tempo de desenvolvimento.

#### Redução do RSE (Radiated Spurious Emission - Emissão de Radiação Espúria)

A V100 tem um comportamento de RSE excelente, devido ao desempenho ótimo, mantendo as irradiações espúrias ao mínimo possível reduzindo falhas de emissão em relação a outras tecnologias de antenas, garantindo um bom isolamento a ruídos na própria antena. Além disso, a antena pode ser melhorada através de um casamento de impedâncias de fácil realização, como já comentado, através de uma célula " $\pi$ ".

#### Alto Ganho de Polarização em Ambos os Planos

Devido aos ganhos moderados e altos nos planos de polarização vertical e horizontal a VA100 pode ser orientada em qualquer posição. O diagrama de radiação omnidirecional torna a VA100 ideal para aplicações M2M não direcionais, nas quais não se sabe a orientação da antena em relação à estação rádio base celular, no equipamento instalado, pois a orientação dos sinais pode vir de quaisquer direções diretamente ou refletidos. O parâmetro importante que deve ser considerado é a força total do campo, que é a vector soma do sinal a partir da polarização dos planos horizontal e vertical em qualquer instante no tempo; devido aos ganhos verticais e horizontais da VA100 a força total do campo é otimizada na recepção e transmissão.

## Especificações Elétricas

- ✓ Faixas de frequência (Mhz): 824 – 960; 1710 – 2170
- ✓ VSWR: <2.8:1
- ✓ Polarização: Linear
- ✓ Diagrama de radiação: Omnidirecional
- ✓ Pico de ganho: +3,59dbi
- ✓ Impedância: 50 Ohms desbalanceado
- ✓ Potência máxima de entrada: 5W

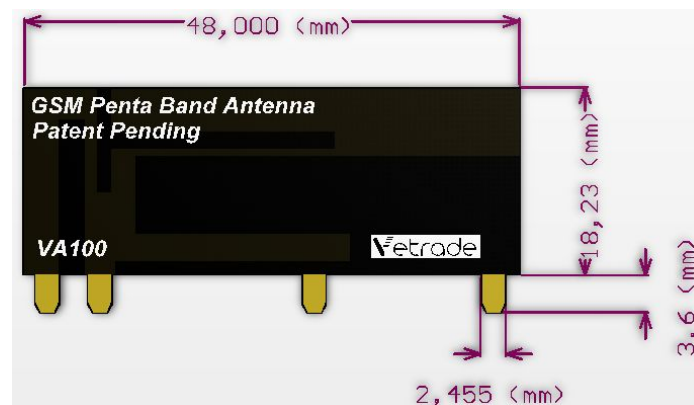
\* Desempenho da antena VA100 foi medida com um plano de terra de 100mm x 55mm.

## Especificações Ambientais

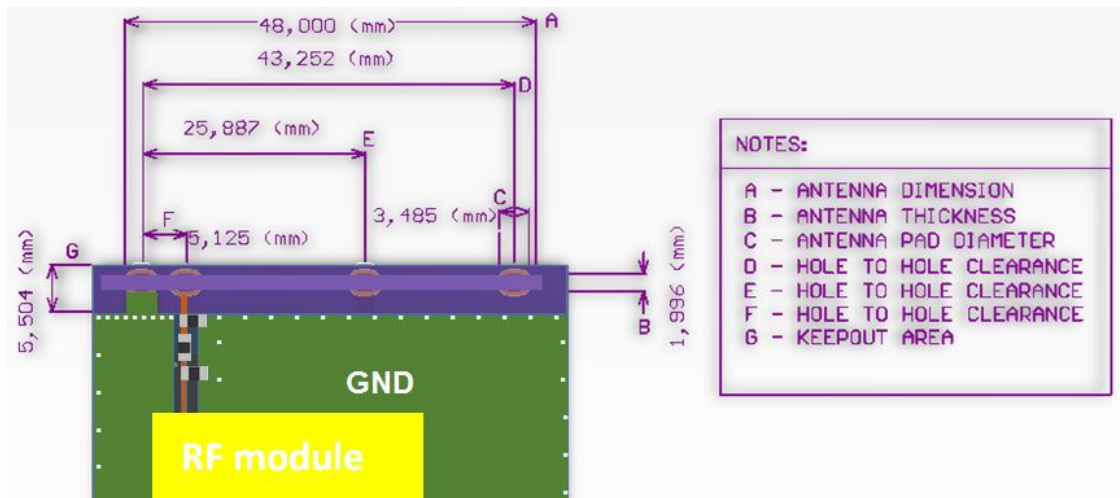
- ✓ Umidade relativa sem condensação: 65°C à 95% RH.
- ✓ Temperatura de Operação / Armazenamento: -40°C à 85°C/ -40°C à 85°C
- ✓ Temperatura de Armazenamento: -40°C à 105°C
- ✓ Conformidade: RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas)

## Especificações Mecânicas

- ✓ Tamanho: 48mm (comprimento) x 18,23mm (altura) x 1,6 mm (espessura)
- ✓ Antena do tipo: PCB – PTH

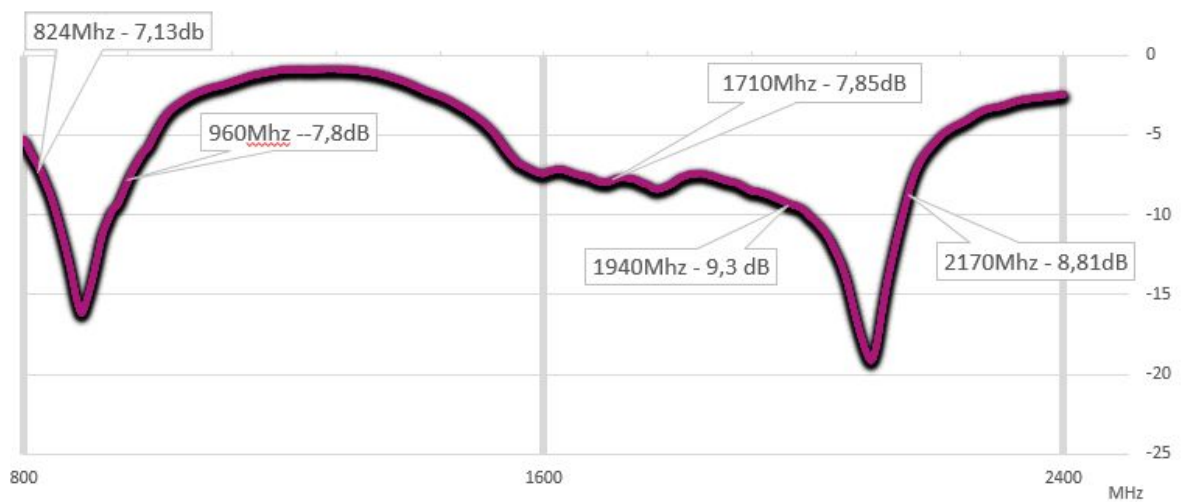


## Recomendações para o Layout

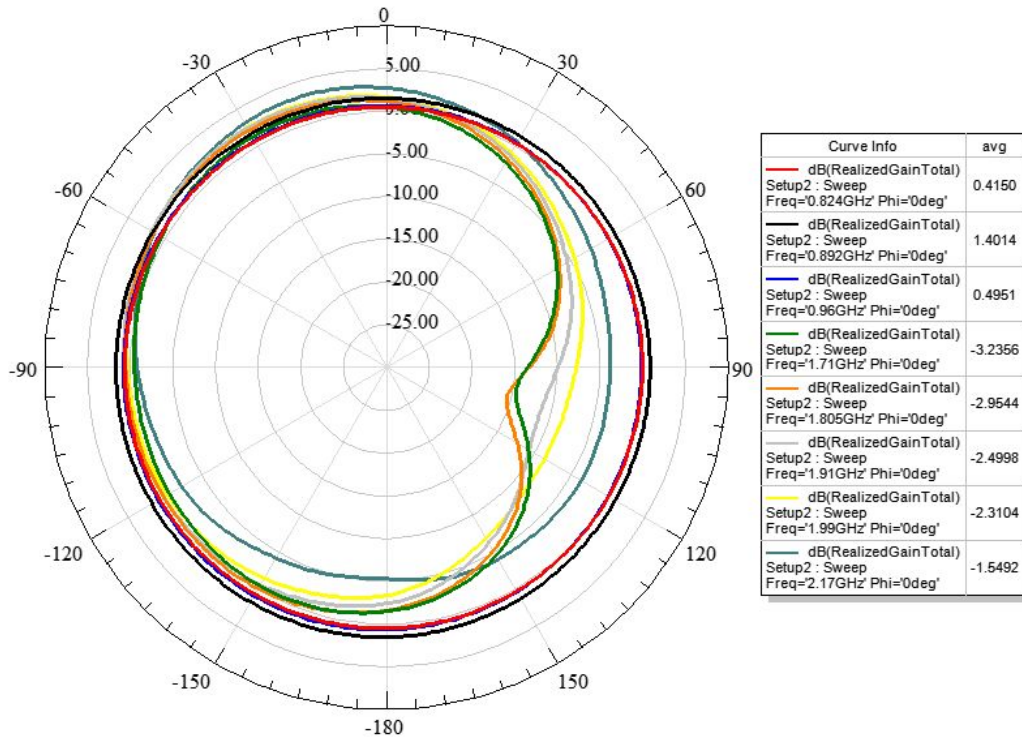


\* Consultar o departamento de engenharia da Vetrade para revisão do projeto

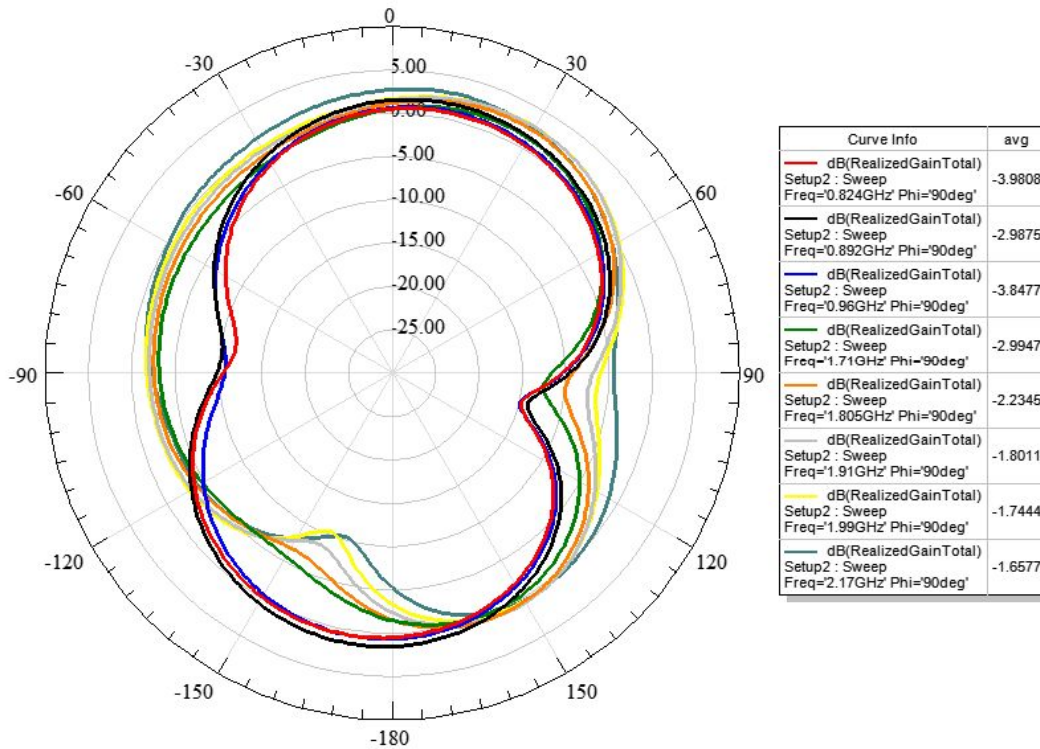
## S11 Magnitude



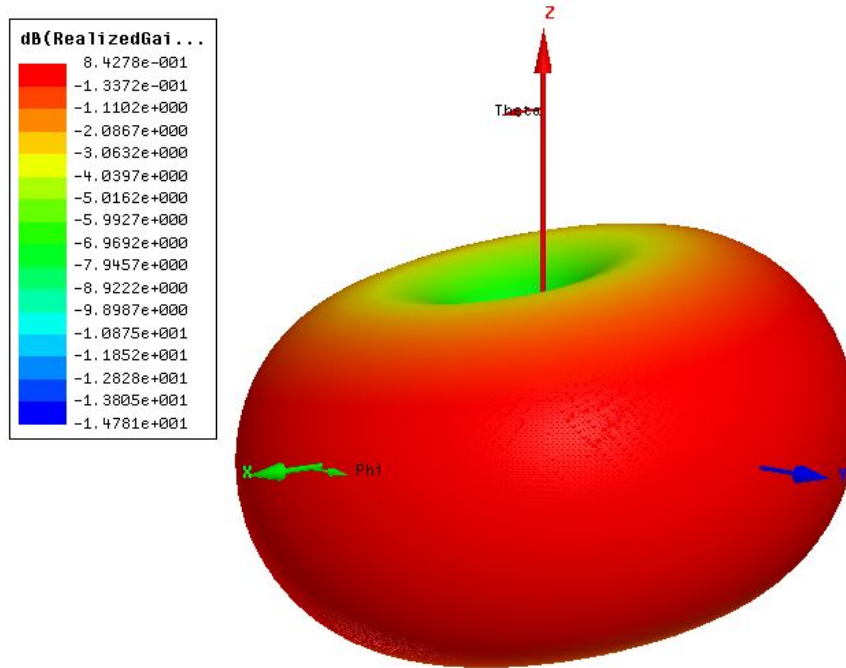
### Diagrama de Radiação XY



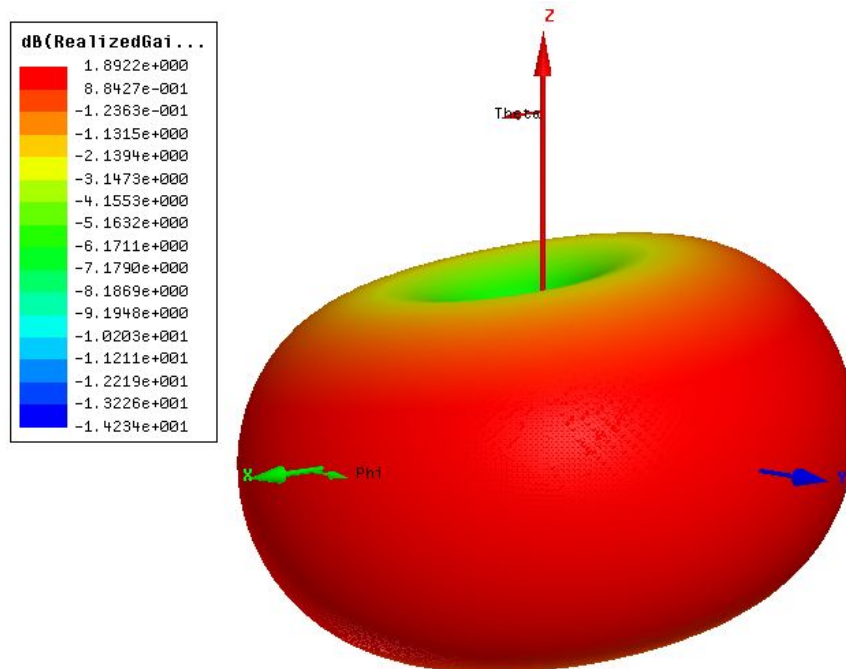
### Diagrama de Radiação XZ



### 3D Radiação

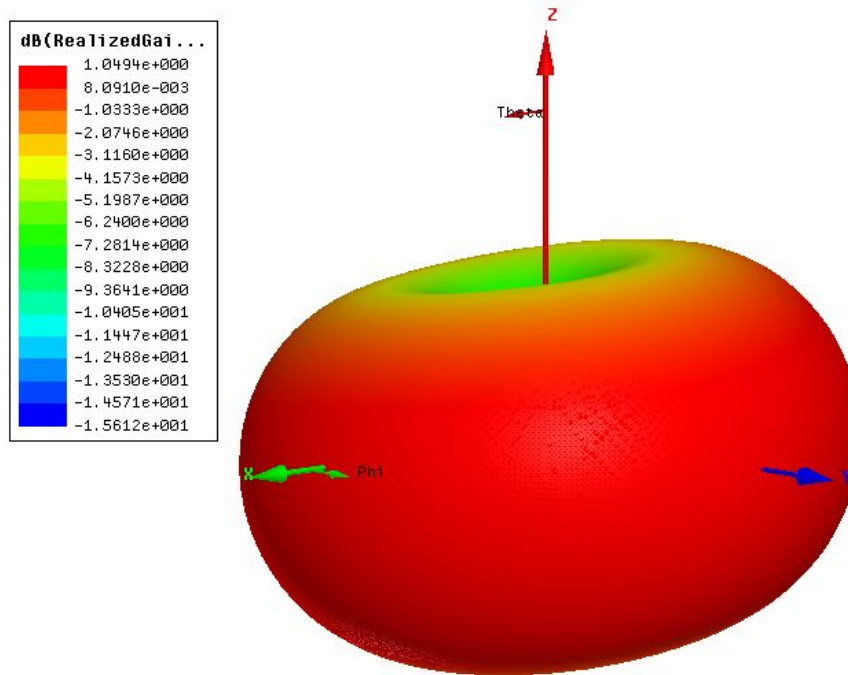


824Mhz

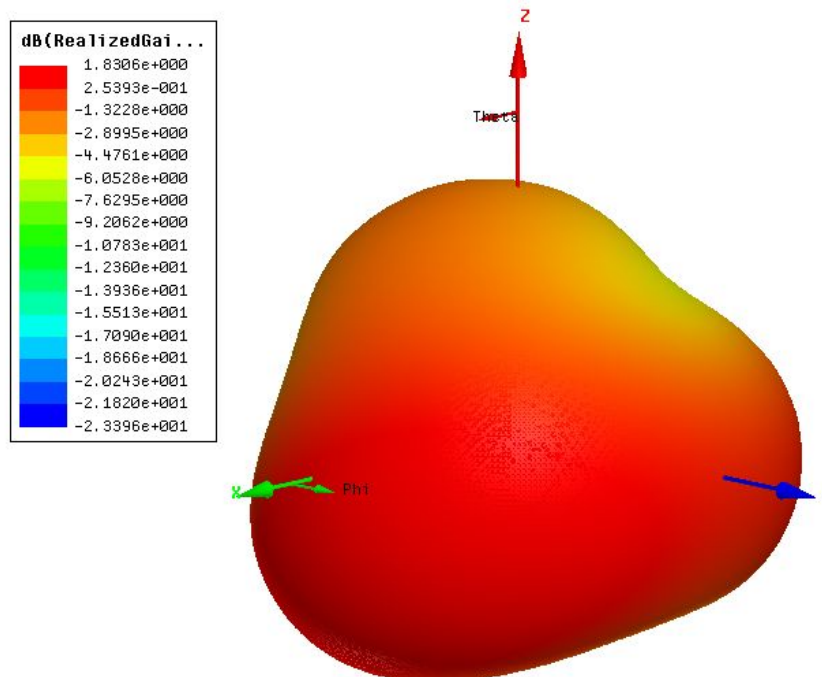


892Mhz

### 3D Radiação



960Mhz



1710Mhz

### 3D Radiação

