**REPRESENTAÇÕES DE DESVIO DE FASE**

Leandro Teodoro

Jan/2017

1. INTRODUÇÃO

É muito comum quando se estuda sinais alternados nos depararmos com algumas notações para desvio de fase, o que algumas vezes pode trazer alguma confusão. Nesse artigo serão abordados algumas das representações mais comuns.

1. REPRESENTAÇÕES DE DESVIO DE FASE

2.1 – Fasores.

Dados os sinais alternados abaixo no domínio do tempo. Nota-se que o sinal VB está adiantado 90º em relação a VA, pois é necessário que VB percorresse esse intervalo de tempo para os dois sinais “casarem” em fase.

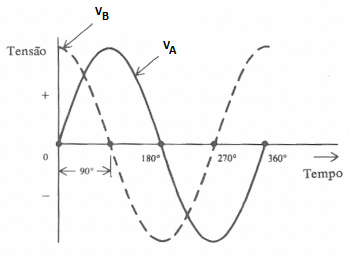


Figura 1

Deste modo podemos representar os sinais fasorialmente no seguinte modo:

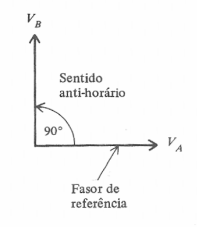


Figura 2

Observe que o fasor de referência é VA, que assume a posição horizontal do plano. Note também que para sinais adiantados a VA o ângulo toma valor positivo e segue no sentido anti-horário.

Se caso VB fosse a referência, o diagrama de fasores seria exibido da seguinte forma:

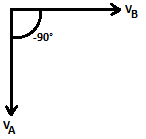


Figura 3

Neste caso VA estaria atrasado em 90° em relação a VB que é a referência.

Abaixo observamos outro exemplo:

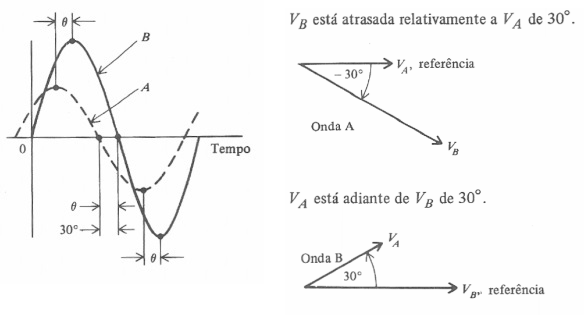


Figura 4

2.2 – Representação por Equação Trigonométrica

Um sinal alternado pode ser algebricamente representado pela equação:

Para os sinais da figura 4, é possível representá-los algebricamente do seguinte modo:

Sendo que para formatação em radianos temos:

Para VA como referência temos:

1. REFERÊNCIAS
2. Eletricidade Básica - Milton Gussow – 2ª Edição – Editora - Makron Books
3. Princípios de Telecomunicações Teoria e Prática - Julio Cesar De Oliveira Medeiros – 4ª Edição – Editora Érica