Artigo para o AMPS

Título:

Introdução

Contextualizar com medições aplicadas a smart grids. Falar de PMUs tipo P, como no exame de qualificação, e da dificuldade de estimar seu desempenho durante afundamentos.

Cabe uma pequena discussão sobre o fasor intermediário e a frequência de rede, um resumo do que foi falado no capítulo 5 do exame de qualificação e as implicações disso na estimação de frequência de PMUs.

Limites para afundamento de tensão: 10% de magnitude e duração a partir de 1 ciclo

1. Detecção do instante do degrau

* Critério de escolha: magnitude x fase
* Teste para situação especial: fase inicial de 90 graus: pior caso
* Sensibilidade ao ruído: SNR de 30 a 60 dB
* Detecção de 2 degraus para simular afundamento
* Detecção de degraus mais pronunciados
* Robustez ao ruído: implementação do PATV
* Escolha de lambda otimizado para detecção de magnitude/fase

Desempenho do estimador com e sem PATV

1. Simulação computacional
2. Medições no sistema PXI

- implementar afundamento: gerador de sinal com dois instantes (fixar em 2 ciclos?):

Planejamento:

Etapas:

1 – criar gerador de sinal com afundamento; ok

2 – criar detector de dois degraus; ok

Semana 2

- fazer análises dos sinais simulados e medidos

- estabelecer limites de desempenho do estimador em termos de SNR, proximidade das bordas e duração do afundamento;

- estimar grandezas: fasor intermediário, frequência, TVE, FE,

- detecção de afundamento por valor RMS:

limitações: somente magnitude, resolução temporal baixa, não detecta variação de fase

Até 06/05 ter uma primeira versão com 5 páginas;

Até 17/05 versão para submissão.