

Sistema wireless de controle de potências com aplicação em geradores eólicos



Pesquisadores da Unicamp desenvolveram um sistema sem fio capaz de fazer o controle de potências elétricas em redes inteligentes de geração de energia.

Pode ser aplicada em:

- Controle de potências em fazendas eólicas
- Controle de potências em sistemas de geração eólicas isolados
- Controle de potências em centrais hidroelétricas que utilizam o gerador de indução com rotor bobinado

Os diferenciais desta tecnologia são:

- Apresenta sistema de comunicação sem fio
- Apresenta tempo de resposta menor que o dos controladores comumente usados para essas aplicações
- Possui robustez à variações dos valores da resistência do rotor
- Garante confiabilidade e segurança das informações de controle quanto à robustez a erros de transmissão

STATUS DA PATENTE

Pedido de patente de invenção depositado ao INPI

CÓDIGO INTERNO

542_AEROGERADORES

MAIS INFORMAÇÕES:

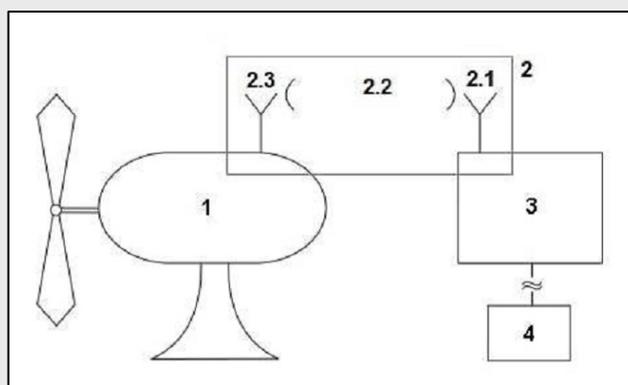
parcerias@inova.unicamp.br
Tel: (19) 3521.2607 / 2612
(19) 3521.5013 / 2552



Sistema de Controle sem fio de potências elétricas para aplicação em redes inteligentes.

O presente invento se trata de um sistema de controle sem fio de potências elétricas para aplicação em redes inteligentes, que pode ser usado na geração de energia eólica tanto em fazendas eólicas conectadas diretamente à rede elétrica de alimentação como em sistemas de geração isolados e micro redes, podendo também ser utilizado em pequenas centrais hidrelétricas que utilizam o gerador de indução com rotor bobinado.

O sistema é composto por um sistema de geração de energia (1), um sistema de comunicação sem fio (2) que integra, adicionalmente, um conjunto de antenas de transmissão (2.1) e recepção (2.3) e o canal de radiopropagação (2.2), e uma central remota de comando (3) com conexão para rede inteligente (4).



Com o emprego de técnicas de codificação adequadas, o invento demonstra a viabilidade funcional do uso de sistemas sem fio para a aplicação proposta, garantindo confiabilidade e segurança das informações de controle e monitoramento transmitidas quanto à robustez a erros de transmissão inerentes ao canal de comunicação proposto, o que inviabilizava esse tipo de aplicação.

Pesquisador Responsável:

Ernesto Ruppert Filho

Graduou-se, obteve o Mestrado e Doutorado em ENGENHARIA ELÉTRICA pela Universidade Estadual de Campinas e tornou-se Professor Titular da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Universidade Estadual de Campinas, através de concurso público em 2000. Trabalha desde 1972 como docente e pesquisador na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da UNICAMP. Atua nas seguintes áreas de pesquisa: dinâmica de sistemas de energia elétrica, limitadores de corrente elétrica supercondutores, distribuição de energia elétrica, máquinas elétricas, eletrônica de potência, acionamentos elétricos com velocidade variável, energias renováveis; geração distribuída e qualidade de energia.



A equipe responsável pela invenção é composta por: Alfeu J. Sguarezi Filho, Carlos Eduardo Capovilla e Ivan R. S. Casella.