



NEOENERGIA



COELBA

Publicação de Resultado do Programa de P&D da Coelba - 2020

1) Projetos aprovados pela ANEEL:

- **Gestão do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (PG-00047-0006/2014)**

Duração: 12 Meses

Investimento realizado: R\$ 374.973,15

- **Projeto Produção Cabeça de Série de Sensor Inteligente (PD-0047-0004/2009)**

Duração: 30 Meses

Investimento realizado: R\$ 861.793,77

Objetivo: Aperfeiçoar, em cabeça de série, protótipo do projeto 0047-006/2006 Desenvolvimento de Sensores Inteligentes para Detecção de Falhas em Linhas Aéreas com Comunicação via PLC, incluindo novas funcionalidades, capacidade de localizar faltas e comunicar remotamente e desenvolvimento de indústria local.

Descrição: - O produto se compõe de três sensores e um dispositivo eletrônico inteligente (IED). O sensor mede correntes entre 1A e 400A, em linhas de 13.8kV e 34.5kV e faz a detecção de sobrecorrentes de até 4000A, gerando informação de alarme (falta permanente ou transitória, sobrecorrente) enviada ao IED. Informa a cada segundo o valor rms da corrente e o instante da passagem por zero, sincronizado pelo IED. A comunicação entre o IED e os sensores é feita via rádio digital sub-1Ghz. O circuito sensor é alimentado com bateria de 3,6Vcc e tem consumo médio menor que 15mW incluindo condicionadores de sinal, processamento e rádio, que ficam em estado de repouso nos intervalos de processamentos ou de transmissão/recepção. Sua bateria é carregada por um painel solar que fornece um máximo de 7,2V e 100mA. O IED possui duas portas seriais, uma com protocolo DNP3 e outra para configurações e comunicação com servidor web do LACTEC. O IED é alimentado na BT com consumo médio abaixo de 5W

Executoras: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – LACTEC; Universidade Federal da Bahia - UFBA

- **Produção Lote Pioneiro de Sensor Inteligente (PD-0047-0072/2012)**

Duração: 34 Meses

Investimento realizado: R\$ 4.995.418,20

Objetivo: Objetivo principal do projeto foi dar sequência à cadeia de inovação tecnológica da ANEEL desenvolvendo agora um projeto na fase de Lote Pioneiro do produto "Sensor inteligente" desenvolvido em projetos anteriores "Desenvolvimento de Sensores Inteligentes para Detecção de Falhas em Linhas Aéreas com Comunicação via PLC (Power Line Communications)" código ANEEL P&D-0047-006/2006, e "Produção Cabeça de Série de Sensor Inteligente" código ANEEL PD-0047-0004/2009, cujos objetivos específicos foram definidos como: fabricar e instalar em campo um total de até 310 conjuntos de sensores inteligentes, ou seja, Sensores e Unidade Terminal Remota de medição trifásica para redes de distribuição de energia elétrica de até 35kV, que monitora eventos da rede em tempo real e comunica ao Centro de Operação da Distribuição (COD) por protocolo DNP3.

Descrição: O projeto, caracterizado como "Lote Pioneiro", deu sequência à cadeia de inovação tecnológica do produto "sensor inteligente" desenvolvido em dois projetos anteriores, devidamente identificados. Foram produzidos 310 conjuntos de sensores inteligentes, sendo 254 para instalação e outros 56 utilizados em testes destrutivos, portanto pode-se considerar que objetivo principal do projeto foi atingido. O produto se compõe de três sensores e um dispositivo eletrônico inteligente (IED). O sensor mede correntes entre 1A e 400A, em linhas de 13.8kV e 34.5kV e faz a detecção de sobrecorrentes de até 4000A, gerando informação de alarme (falta permanente ou transitória, sobrecorrente) enviada ao IED. Informa a cada segundo o valor rms da corrente e o instante da passagem por zero, sincronizado pelo IED. A comunicação entre o IED e os sensores é feita via rádio digital sub-1Ghz. O circuito sensor é alimentado com bateria de 3,6Vcc e tem consumo médio menor que 15mW incluindo condicionadores de sinal, processamento e rádio, que ficam em estado de repouso nos intervalos de processamentos ou de transmissão/recepção. Sua bateria é carregada por um painel solar que fornece um máximo de 7,2V e 100mA. O IED possui duas portas seriais, uma com protocolo DNP3 e outra para configurações e comunicação com servidor web do LACTEC. O IED é alimentado na BT com consumo médio abaixo de 5W.

2) Projetos em execução:

CÓDIGO	TÍTULO	DURAÇÃO
PG-00047-2019/2019	Projeto de Gestão 2019/2021	24
PD-00385-0068/2019	Projeção de Mercado através de Algoritmos Colaborativos	20
PD-04950-0716/2016	Sistema de Inteligência Analítica do Setor Elétrico - SIASE Etapa II	48
PD-00047-0080/2017	Desenvolvimento de Tecnologia para Redes Elétricas Inteligentes - Infraestrutura (etapa 2) - Multilink	30
PD-00391-0032/2018	Modernização das Tarifas de Distribuição de Energia Elétrica	28
PD-00040-0023/2018	Lote pioneiro do aferidor de medidores de energia elétrica sem interrupção no fornecimento	24

PD-00047-0083/2018	Desenvolvimento de Tecnologia para Inserção de Microrrede em Sistemas Isolados	48
PD-00047-0082/2019	Desenvolvimento de tecnologias de armazenamento de energia elétrica para uso em equipamento da rede de distribuição	24
PD-00047-0084/2019	Sistema de Identificação de Equipamentos por Radiofrequência - SIERF	24
PD-00043-0119/2019	Antenas Inteligentes - Cabeça de Série	40
PD-00047-0086/2019	Desenvolvimento de Tecnologia Nacional para Redes Elétricas Inteligentes - Módulo de Medição	32
PD-00047-0088/2019	Sensor Inteligente para linhas de 69 kV - Cabeça de Série	24
PD-00047-0087/2019	Corredor verde e postos de carregamento para avaliação do desempenho de veículos híbridos e elétricos	24
PD-00043-0087/2019	Aplicações Ambientalmente Sustentáveis da Mobilidade Elétrica para a ilha de Fernando de Noronha	36
PD-00047-0085/2019	Torre de Emergência Móvel para Linhas de Subtransmissão em 69 e 138kV	18
PD-00385-0070/2019	Transformação Digital da Experiência do Cliente Neoenergia	44
PD-00385-0069/2019	Desenvolvimento de Caminhão Elétrico para Manutenção de Redes de Distribuição de Energia	30
PD-00385-0071/2019	Desenvolvimento de equipamento para poda de árvores próximas a redes de distribuição de até 46 kV com controle remoto	36
PD-7284-0001/2016	Método Modificado da Superposição para o Compartilhamento de Responsabilidades Harmônicas	48
PD-00040-0022/2016	Avaliação da integridade estrutural de postes de distribuição por meio de monitoramentos dinâmicos	42
PD-00043-0316/2016	Sistema de Detecção de Água em Óleo de Transformador Usando Microondas	36
PD-00043-0516/2016	Otimização Multiobjetivo de Recursos Energéticos Distribuídos visando Sustentabilidade e Confiabilidade em Micro redes Isoladas incluindo Sistema de Armazenamento de Energia com Baterias (SIAE) - Chamada Estratégica Aneel N° 21	48
PD-2290-0051/2016	Desenvolvimento de Tecnologia Nacional de Geração Heliotérmica de Energia Elétrica	36
PD-00040-0024/2020	Sistema de diagnóstico, inspeção e cadastro automático de ativos elétricos utilizando VANTs	36

PD-00047-0089/2020	Cabeça de série do medidor de qualidade da energia com função de oscilografia contínua	30
PD-00047-0090/2020	Simulação e Modelagem do Ambiente Regulatório e Tecnológico Futuro - SMARTF	26
PD-00385-0072/2020	Estratégias para a Contratação de Energia da Distribuidora	24