

Centro Empresarial e Científico Brasil – Alemanha



Iniciativa Brasil-Alemanha - Agronegócio e Inovação

Exemplos de Cooperação entre Brasil-Alemanha

-- Transferência de tecnologia e treinamento --

Sao Paulo, FIEE Smart Future e Green Rio 26.07.2019

Seu parceiro nas relações económicas bilaterais
Energias Renováveis – Biogás – Biometano – outras
tecnologias no setor de energia



Iniciativa Agronegócio e Inovação

- ▶ Desde 2003, a Iniciativa Brasil-Alemanha para Cooperação em Agronegócio e Inovação tem sido a plataforma de discussão central para política e negócios
- ▶ O WWZ-BD é membro fundador da Iniciativa e participou desde o início das reuniões no Brasil e na Alemanha
- ▶ Os membros da Iniciativa reúnem-se uma vez por ano como parte do Encontro Econômico Brasil-Alemanha (EEBA), organizado por BDI e CNI
- ▶ As reuniões são lideradas por representantes dos Ministérios da Agricultura da Alemanha e do Brasil, da BASF e da ABAG
- ▶ No próximo Encontro e na Cidade de Natal 15.-17. de setembro 2019



Exemplos da contribuição do WWZ-BD

- ▶ Apoio na transferência de tecnologia para empresas de médio porte – por ex. no ramo do biogás e outros
- ▶ Parceiro dum projeto germano-brasileiro para treinamento de especialistas de biogás
- ▶ Estudo do mercado de biogás / biometano no estado de Santa Catarina
- ▶ Workshops sobre energias renováveis no Brasil e na Alemanha
- ▶ “Study Tour” de especialistas brasileiros com visitas em usinas de biogás e de tratamento de lixo na Alemanha
- ▶ Projeto piloto de biogás em Pomerode (S.C.) e em Toledo, Parana

Sessão da Iniciativa em Colônia 2018

O WWZ-BD relatou sobre a *primeira cooperação no treinamento de especialistas brasileiras de biogás* – uma cooperação entre o Ministério da Educação do Brasil, SENAI, KfW/DEG, ME-LE Energietechnik GmbH e WWZ-BD



Extrato do relato ao BDI: "Essa cooperação envolve o desenvolvimento de padrões para a formação especializada de engenheiros de biogás e gerentes de usinas de biogás no Brasil, o desenvolvimento de um conceito de ensino e a preparação dos materiais didáticos necessários, bem como a implementação de cursos de treinamento teórico e prático".

Sessão da Comissão Mista - Colônia 2018

A Iniciativa para Cooperação em Agronegócio e Inovação relata na Sessão Mista Brasil-Alemanha – assim tópicos importantes estão incluídos nas atas oficiais da reunião, que serão encaminhadas aos governos dos dois países:



German-Brazilian cooperation in the training of biogas experts

“With a kick-off workshop on 19th September 2017 in Brasília a new German-Brazilian cooperation for the training of biogas technicians and biogas plant managers in Brazil was started. The KfW/DEG project has a term from 2017 to 2019. Partners from Brazil are the Ministry of Education and the National Training Service for Industry SENAI, from the German side the ME-LE Energietechnik GmbH and the WWZ-BD. After completing the first phase of training multipliers on biogas (October 2018), the training of biogas technicians begins. The courses take place in a combination of attendance phases and e-learning. The apprenticeship is completed by a practical training in a biogas plant in the state of Paraná.”



Projetos do WWZ-BD com o DEG e com o apoio do governo alemão

- ▶ Estudo do mercado sobre as possibilidades de usar a tecnologia alemã de biogás em Santa Catarina com **MVV GmbH, Mannheim,** e **Eco Conceitos S.A., Blumenau**
- ▶ Projeto piloto para o desenvolvimento de um “Sistema Inteligente de Gestão de Resíduos e Reciclagem com Fluxo de Materiais” em cooperação com a **AMMVI** - Associação dos Municípios do MédioVale do Itajaí, **BN-Umwelt, Rostock,** e **OVVD Rosenow**
- ▶ Novo Projeto entre BN Umwelt e AMMVI 2018, Santa Catarina
- ▶ Estudo do mercado de gás em Santa Catarina - Injeção de biometano na rede com **BDC Dorsch, SC Gas, ANP, Eco Conceitos**
- ▶ Projeto de formação de técnicos para instalações de biogás na agricultura brasileira com **ME-LE Energietechnik GmbH, Torgelow,** **MEC Brasília** e **SENAI**



Projeto Estudo de Mercado

Estudo de mercado de gás em Santa Catarina

-- Injeção de biometano na rede --

9 / 2015 – 10 / 2017

- ▶ **Parceiros**
- ▶ **Ministério Federal do Ambiente, da Conservação da Natureza e da Segurança Nuclear**
- ▶ **KfW DEG Banco de Desenvolvimento / Sociedade de Investimento e Desenvolvimento**
- ▶ **BDC Dorsch Consult**
- ▶ **Centro Empresarial e Científico Brasil-Alemanha (WWZ-BD)**
- ▶ **Eco Conceitos S.A. group**
- ▶ **SCGÁS Companhia de Gás de Santa Catarina**
- ▶ **Instituto de Biogás da Alemanha**



Projeto Formação de técnicos

A ME-LE Biogas GmbH constrói instalações de biogás e opera um amplo portfólio de plantas.



Construção de grandes instalações industriais de processamento de biogás em biometano

Planta de biogás Thierbach no estado da Saxônia, com capacidade de produção de 700 Nm³/h de biometano



Otimização, repotencialização e gestão operacional técnica de instalações de biogás existentes no Brasil



Construção de instalações agrícolas

Planta de biogás Blumberg no estado de Brandenburg, cuja potência elétrica é da ordem de 605 kW

A ME-LE Akademie forma profissionais capacitado para a instalação e operação de instalações de biogás.

Dr. rer. nat. Michael Illig
Professor da ME-LE Akademie

Tel.: +49 3976 434 400
Celular: +49 170 731 3345
e-mail: m.illig@me-le.de



ME-LE Energietechnik GmbH Eggesiner Str. 9c - 17358 Torgelow
Alemanha

Tel.: +49 3976 434 390
Fax: +49 3976 434 399
e-mail: akademie@me-le.de

www.akademie.me-le.de



Biogás - energia - futuro



ME-LE Akademie

A instalação de formação do Grupo ME-LE



Formamos os técnicos para seu futuro no biogás!

Projeto Estudo de Mercado

Eduardo Barros Neves (ANP)

“Após vários estudos e missões ao Reino Unido e à Alemanha, organizados respectivamente pela embaixada Britânica e pelo **Centro Empresarial e Científico Brasil-Alemanha (WWZ-BD)**, foi possível propor especificação também para o **Biometano de Aterros Sanitários e Estações de Tratamento de Esgoto**. Ressaltamos a importância da cooperação entre os diversos agentes para se chegar ao modelo de regulação proposto e aproveitamos para reiterar os agradecimentos aos organizadores da missão à Alemanha em 2016 e à constante troca de informações.”

Nº 124, sexta-feira, 30 de junho de 2017

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

69



Art. 3º A característica benzeno da Tabela 1 (Especificações das gasolinas Comum e Premium), item 3 do Regulamento Técnico nº 3/2013 da Resolução ANP nº 40, de 25 de outubro de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	LÍMITE				MÉTODO	
		Gasolina Comum		Gasolina Premium		ANP/ NBR	ASTM
		Test. A	Test. C	Test. A	Test. C		
Benzeno, máx. (14) (16)	% volume	-	1,0	-	1,0	15289	D1606
						15441	D5443
							D6277
							D6728

Art. 4º Fica incluída a nota 16 na Tabela 1 (Especificações das gasolinas Comum e Premium), item 3 do Regulamento Técnico nº 3/2013 da Resolução ANP nº 40, de 25 de outubro de 2013, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“(16) Em caso de desacordo entre resultados, prevalecerão os valores determinados pelo ensaio realizado conforme a norma ASTM D3606.”

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

DÉCIO FABRÍCIO ODDONE DA COSTA

RESOLUÇÃO Nº 685, DE 29 DE JUNHO DE 2017

Estabelece as regras para aprovação do controle da qualidade e a especificação do biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto destinado ao uso veicular e às instalações residenciais, industriais e comerciais a ser comercializado em todo o território nacional.

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto nos incisos I e XVIII, do art. 8º, da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, alterada pela Lei nº 11.097, de 13 de janeiro 2005, e com base na Resolução de

CAPÍTULO III

Das Regras de Utilização

Art. 3º É vedada a comercialização de Biometano oriundo de aterros sanitários e estações de tratamento de esgoto para uso veicular, uso residencial e comercial, bem como sua mistura com o gás natural, que não atenda à especificação estabelecida no Regulamento Técnico nº 1/2017.

CAPÍTULO IV

Do Controle da Qualidade

Art. 4º O produtor de biometano fica obrigado a realizar as análises em linha do teor de metano, oxigênio, dióxido de carbono, nitrogênio, gás sulfídrico e ponto de orvalho de água, além de emitir diariamente o certificado da qualidade, considerando a média ponderada de todos os análises realizadas no período.

§ 2º O pedido de aprovação do controle da qualidade do Biometano será submetido à ANP por meio da protocolização de:

I - requerimento firmado pelo representante legal do produtor;

II - procuração com poderes para representação do Produtor de Biometano perante a ANP;

III - licenciamento ambiental para atividade de produção, comercialização e distribuição de biometano;

IV - cópia do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ do Produtor de Biometano;

V - análise de risco, comprovação do cumprimento das recomendações e o gerenciamento de barreiras implementado, conforme o Regulamento Técnico nº 1/2017.

§ 3º A aprovação de que trata o caput não exclui exigências posteriores no que se refere a autorização de Produção de Biometano a serem feitas por outra(s) norma(s) da ANP.

§ 4º A comercialização de Biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto somente poderá ocorrer a partir da publicação da aprovação do controle de qualidade do produto no Diário Oficial da União, devendo manter as condições aprovadas durante a sua operação.

CAPÍTULO VI

Das Disposições Gerais

Art. 7º O Biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto no caso de ser injetado na rede de distribuição deve ser odorado conforme as exigências específicas da legislação estadual.

Parágrafo único. No caso de comercialização por caminhões feixe, o Biometano deve ser odorado pelo produtor.

Art. 8º A ANP poderá, a qualquer tempo, submeter o pro-

Formação de técnicos de biogás





Visitas técnicas – Workshops – Estudos





Cooperação CIBIOGÁS - WWZ-BD



CIBIOGAS
ENERGIAS RENOVÁVEIS



ABSICHTSERKLÄRUNG ZWISCHEN DEM CENTRO INTERNACIONAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS (CIBiogás-ER) UND WIRTSCHAFTS- UND WISSENSCHAFTSZENTRUM BRASILIEN – DEUTSCHLAND e. V. (WWZ-BD)

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN INTERNATIONAL CENTER ON RENEWABLE ENERGY-BIOGAS (CIBiogás-ER) AND WIRTSCHAFTS- UND WISSENSCHAFTSZENTRUM BRASILIEN – DEUTSCHLAND e. V. (WWZ-BD)



FOC – fibre optical components GmbH **Berlin – Adlershof, Alemanha**

Redes seguras para a transferência segura de
dados



- ✓ Monitoramento paralelo ao transito de dados numa fibra
- ✓ Monitoramento permanente end-to-end de todas as fibras
- ✓ Sistema integrado para a supervisão de fibras, edifícios ou tampas de poços
- ✓ Supervisão de fibras ativas, parcialmente ligadas ou desligadas
- ✓ Shut-Down-Ports para desligamento ou alternção imediata
- ✓ Potencial de economia no comissionamento, na operação e no caso de serviço
- ✓ Localização automática de falhas em fibras defeituosas
- ✓ Alarme em caso de envelhecimento progressivo do curso, falha e acesso não autorizado

lilix® FTTx Refletor 1650 nm

- Cabo patch ou Pigtail
- Sem esforço adicional de montagem



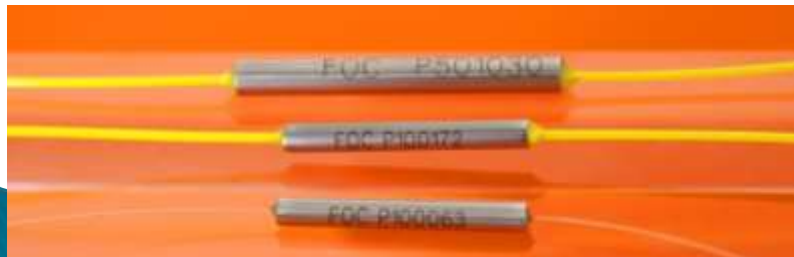
lilix® FTTx Refletor „plug-in“

- Atualização simples
- Sem esforço adicional de montagem



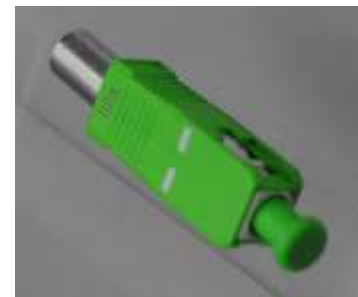
lilix® Refletor numa manga de Kovar:

- Possível interconectar
- Integrável em caixas existentes



lilix® OTDR Refletor 1260..1700 nm

- Refletor de banda larga
- Uso temporal para comissionamento



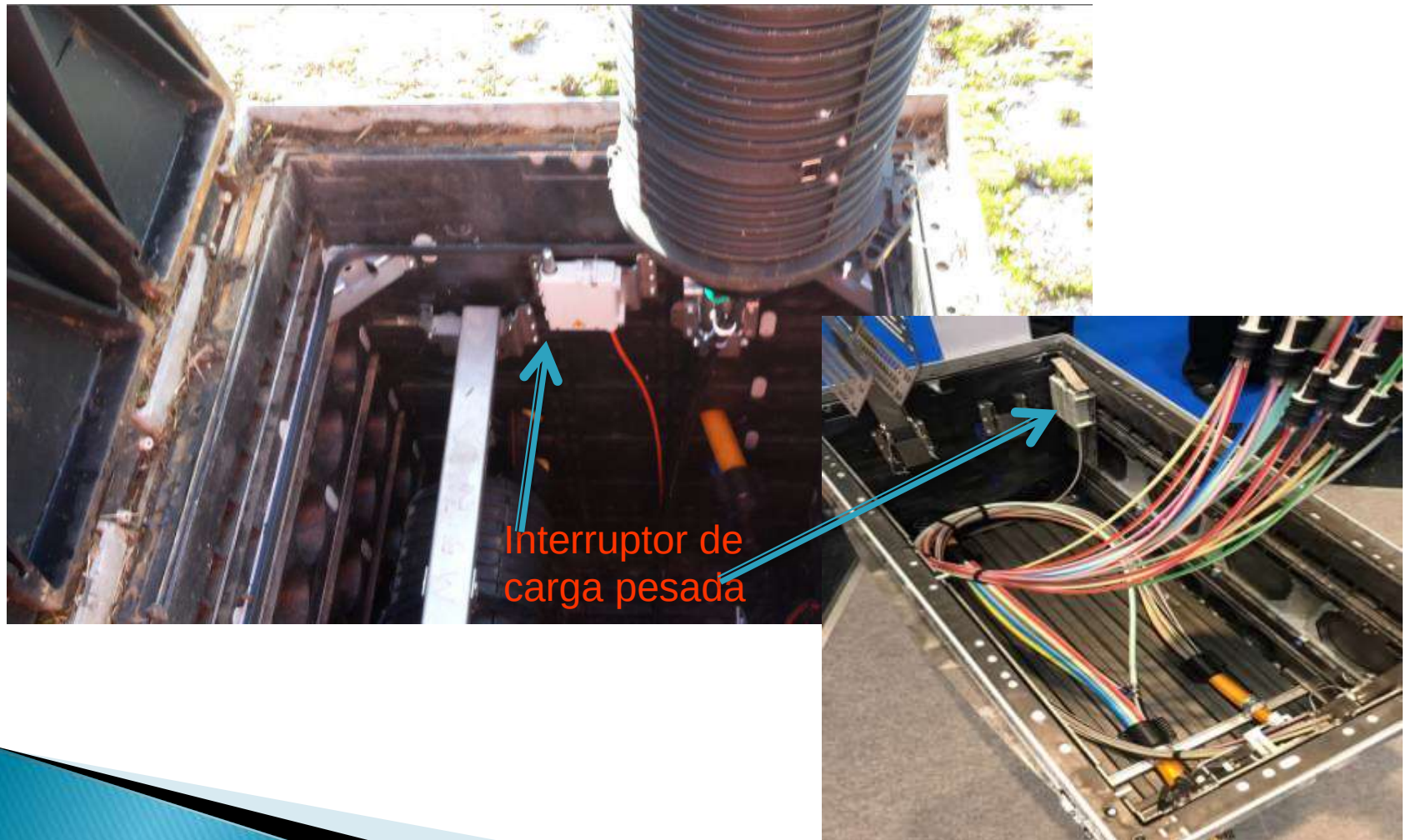


Características de sensores passivos óticos de FOC

- Princípio de funcionamento completamente autônomo (Disponibilidade 24/7)
- Visualização através do sistema de gestão personalizado
- Independente das oscilações/ quedas de energia na rede elétrica
- Sem baterias ou outras fontes de alimentação ou peças consumíveis
- Sem GSM/ tecnologias de rádio
 - > sem danos (Jammer, falhas de rede, etc.)
- Solução completamente mecânica -> sem faíscas ou corrente induzida
 - > Possível usar em ambientes explosivos
- Interruptor básico pode ser instalado em aplicações robustas (interruptor de carga pesada ou flutuante etc.)
 - > Dessa forma, caso necessário, a adaptação personalizada é possível.
- Visualização do estado fechado permite o controle de rompimento das fibras
- Qualquer infraestrutura é utilizável (P2P ou P2MP)
- Interruptor pode ser montado em série – numa fibra operacional ou não operacional
- Fibra separada não é necessária
- 10 anos sem necessidade de manutenção

Interruptor passivo ótico como sensor

Controle da caixa contra abertura e acesso não autorizados etc.





Contato

Ficamos à sua disposição para quaisquer questões.

WWZ-BD e.V.

Hans-Dieter Beuthan – Vice-presidente executivo

Warschauer Straße 38,
10243 Berlin, Alemanha

Tel. 0049-30-29665610

Fax. 0049-30-29665612

Email: beuthan@wwz-b.de

Web: www.wwz-bd.com

Muito obrigado!

