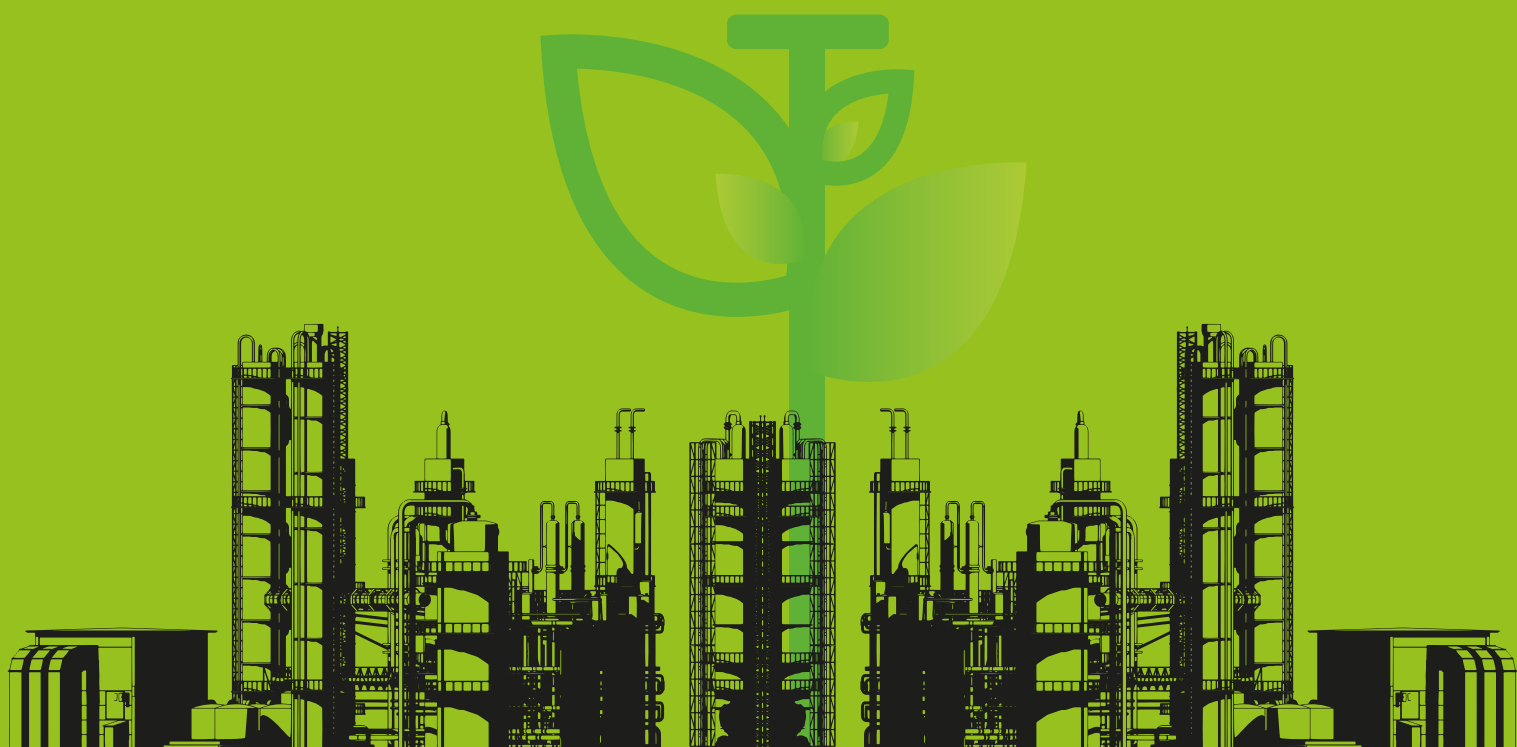


PROGRAMA DE DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL



HIGH-TECH LOW-CARBON



PROGRAMA DE DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL

High-Tech Low-Carbon (HTLC)



Compromisso global com a sustentabilidade

A **descarbonização** não é mais uma opção, mas sim uma missão urgente para milhares de empresas globalmente. O objetivo é claro: **desacelerar o aquecimento global**.

Nossa contribuição para essa missão é significativa, desenvolvendo e integrando produtos e serviços de forma mais **eficiente** e **sustentável**, tanto em termos energéticos quanto produtivos.

INDICADORES DE PERFORMANCE NA DESCARBONIZAÇÃO

Uma das fases mais desafiadoras no processo de **descarbonização industrial** é identificar e quantificar os pontos com maior potencial para a **redução de emissões de CO₂**.

A definição de **Indicadores Chave de Performance (KPIs)** é crucial. Ela permite guiar uma estratégia alinhada à realidade de cada empresa, otimizando objetivos e recursos (materiais e humanos).



COMPROMISSO COM A SUSTENTABILIDADE

Há mais de 40 anos, a Fiedler Automação Industrial impulsiona o **crescimento sustentável da indústria brasileira**. Oferecemos soluções integradas para processos industriais e sanitários, bombeamento e controle de fluidos, linhas de vapor, instrumentação, pneumática, geração e tratamento de ar comprimido, e muito mais.

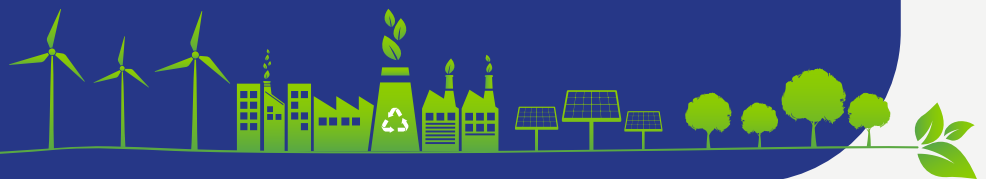
Nosso programa de auditorias especializadas HTLC ajuda nossos clientes a identificar potenciais ganhos energéticos, otimizar processos, aumentar a eficiência, reduzir manutenções e diminuir as emissões de gases do efeito estufa.

COMO INTEGRAR SEGURANÇA, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MELHORIA DE PROCESSOS?

Na Fiedler, entendemos que este é, talvez, o maior desafio enfrentado por diversos setores industriais. Para auxiliar na sua solução, propomos as seguintes etapas:

- **Conheça o sistema:** Avalie a base instalada, a tecnologia utilizada, o perfil de consumo, os acessórios e o nível de segurança.
- **Identifique os pontos de melhoria:** Determine as fraquezas do sistema atual.
- **Quantifique os potenciais de ganho:** Defina novos KPIs baseados em critérios como nível de segurança, ganho de performance e economia financeira.

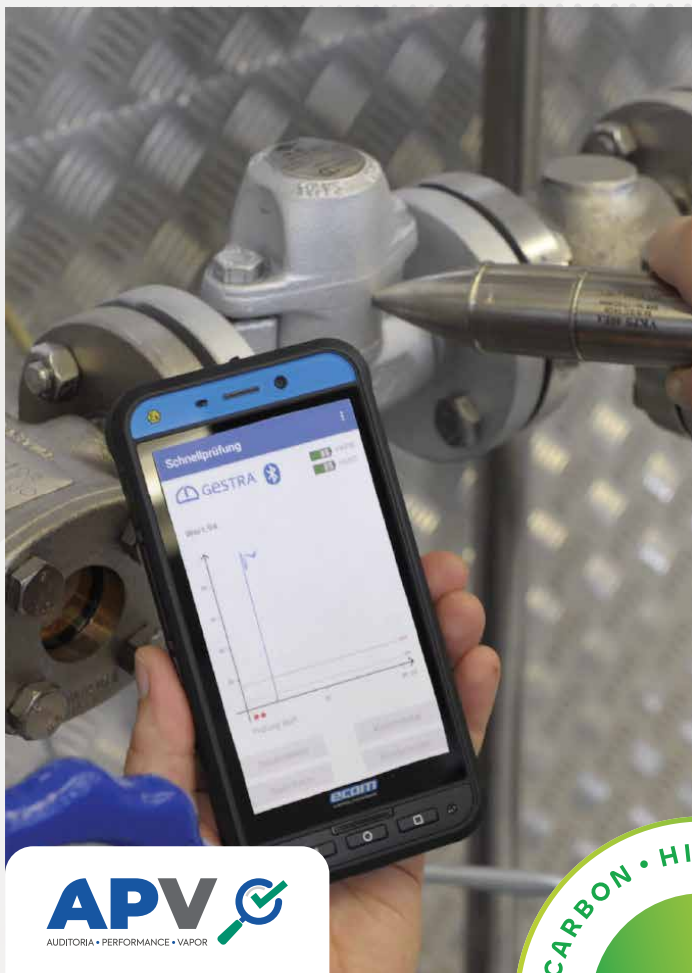
Através de nosso **Programa de Descarbonização Industrial High-Tech Low-Carbon (HTLC)**, disponibilizamos 4 auditorias especializadas e fornecemos suporte integral aos nossos clientes na execução de cada etapa. Dessa forma, é possível atingir: **elevado Tempo Médio Entre Falhas (MTBF)**, **otimização dos níveis de segurança operacional**, **incremento na eficiência energética**, **minimização de desperdícios** e **ampliação da confiabilidade em seus sistemas**.



ECOSSISTEMA DE SOLUÇÕES INTEGRADAS



No HTLC, a integração com produtos dos mais renomados fabricantes, como **GESTRA, GRUNDFOS, SPX FLOW, FLOWERVE, BÜRKERT, WIKAI, METALWORK, KAESER, HB Ar Comprimido** e muitos outros, é um pilar fundamental.



APV 
AUDITORIA • PERFORMANCE • VAPOR



APS 
AUDITORIA EM PROCESSOS SANITÁRIOS



BOMBAudit
AUDITORIA EM SISTEMA DE BOMBAMENTO
• Energy Check
• Energy Audit



auditAR 
AUDITORIA EM SISTEMA DE AR COMPRIMIDO

1. APV | HIGH-TECH LOW-CARBON



AUDITORIA NA PERFORMANCE DE VAPOR

A Fiedler, por meio do serviço de auditoria APV, oferece uma **análise completa** dos seus sistemas de **geração, distribuição e utilização de vapor, e de retorno de condensado**. Nossa equipe coleta e analisa dados para identificar **oportunidades de melhoria** que visam, principalmente, **ganhos significativos em eficiência energética, segurança operacional e estabilidade do processo**. Como resultado, sua empresa pode esperar um **retorno financeiro altamente expressivo**, além de contribuir para uma **maior sustentabilidade industrial** através da economia de água, energia e redução das emissões de CO₂.

O APV pode ser dividido em 3 níveis, cada qual focado em uma área específica dos processos de vapor:

1. APV Drenagem;
2. APV Caldeira;
3. APV DUR (Distribuição, Utilização e Retorno de Condensado).

1.1 APV DRENAGEM



CHEGA DE VAZAMENTOS DE VAPOR E CONDENSADO!

Purgadores com defeito são vilões na sua operação, causando **desperdício de energia, manutenções constantes, baixa confiabilidade e queda na qualidade dos processos**. O resultado? **Altos custos operacionais**. Com testes periódicos e manutenção adequada, é possível **reduzir as falhas de purgadores para menos de 5%**.

O APV DRENAGEM é a solução para um diagnóstico rápido e preciso dos purgadores da sua planta industrial. Além de **reduzir as emissões de CO₂**, ele proporciona:

- **Mais segurança operacional;**
- **Maior eficiência;**
- **Menos desperdício de vapor.**

Conheça o VKP 42plus Ex: Diagnóstico Ultrassônico de Purgadores

Nosso Sistema Ultrassônico de Diagnóstico e Registro VKP 42plus Ex permite testar purgadores de **todas as marcas** para perda de vapor e acúmulo de condensado, **mesmo em áreas com risco de explosão**.

POR QUE ESCOLHER O VKP 42PLUS EX?

- **Compatível com todas as marcas de purgadores;**
- **Portátil, acessa as áreas mais críticas da planta;**
- **Diagnóstico rápido e preciso (até 100 purgadores por dia);**
- **Sem necessidade de intervenção mecânica ou parada de processo;**
- **Teste em operação, sem desmontagens ou manipulação de válvulas;**
- **Avaliação automática e objetiva, independente da experiência do técnico.**



Nível	Atividade	APV
5	Retorno de Condensado	
4	Utilização	APV DUR
3	Distribuição	
2	Caldeira	APV Caldeira
1	Drenagem	APV Drenagem

- 1 - Análise geral da caldeira e custo do vapor
- 2 - Nível de água na caldeira: Segurança
- 3 - Nível de água na caldeira: Controle
- 4 - Tanque de condensado ou desaerador
- 5 - Descarga de fundo (BDI)

- 6 - Descarga contínua de sais (BDC)
- 7 - Detecção de condensado contaminado
- 8 - Instrumentação de medição da caldeira
- 9 - Tanque de *blowdown*

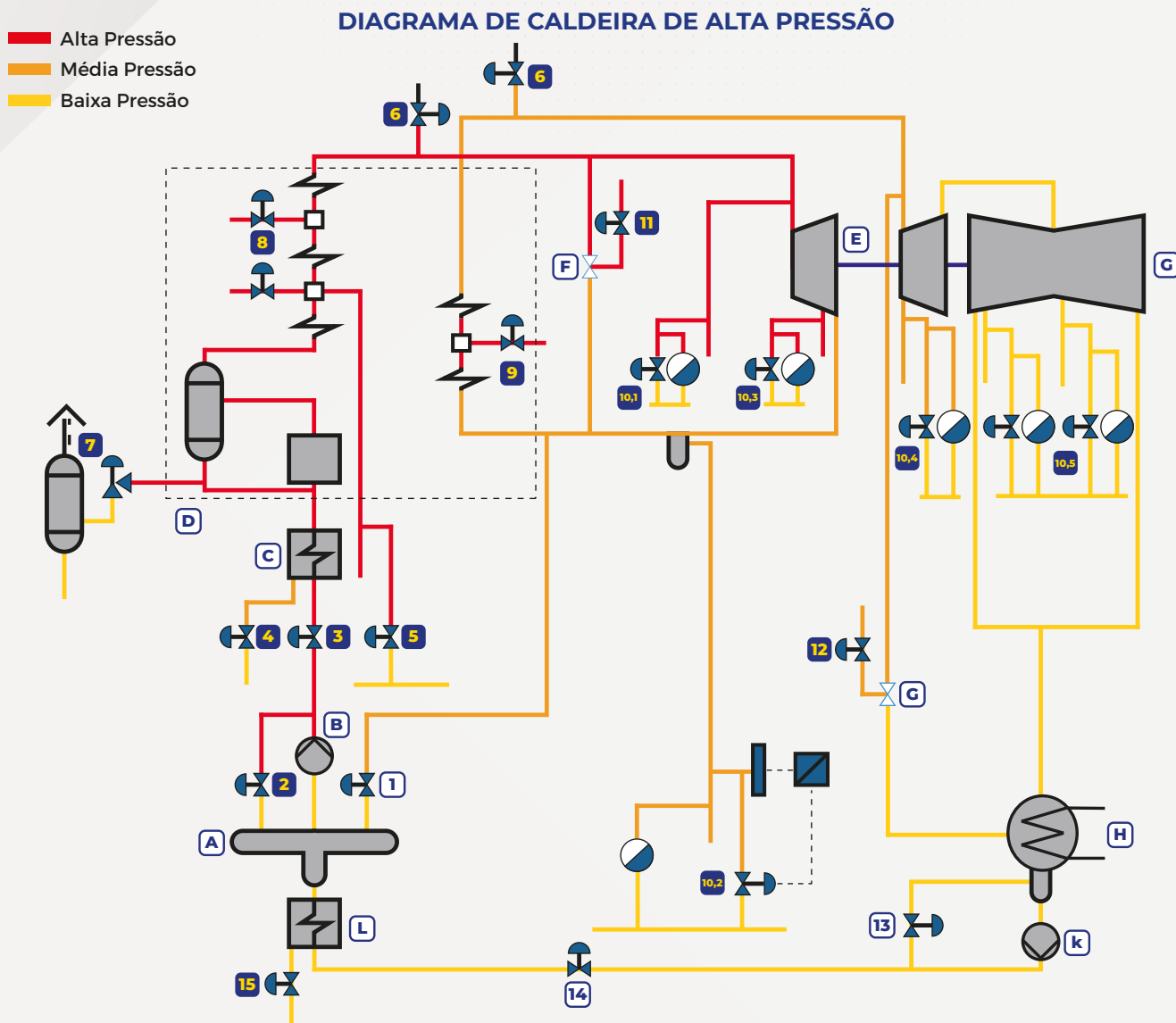


1.2 APV CALDEIRA

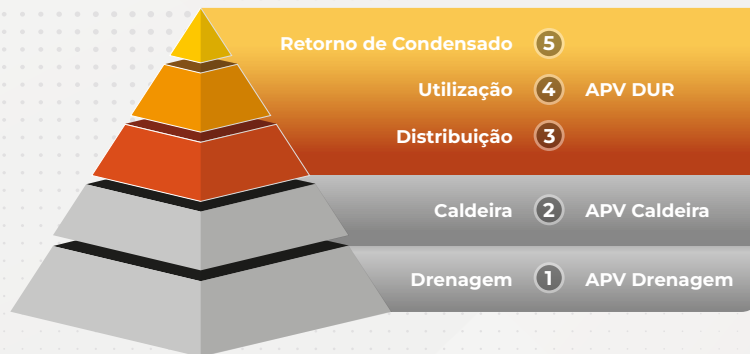
1.2.2 CALDEIRAS DE ALTA PRESSÃO

O serviço de Auditoria na Performance do Vapor também se aplica a Caldeiras de Alta Pressão e oferece diversas análises específicas e detalhadas. Dentre elas destacamos:

- Análise de drenagem:
 - ☑ Caldeira (itens 5 e 7);
 - ☑ Turbina (itens 10.1 a 10.5);
 - ☑ Pré-aquecedor (itens 4 e 15);
- Análise de Recirculação de Bomba (item 2);
- Análise de Dessuper (itens 8, 9, 11 e 12);
- Análise de Controle de Nível TQ Alimentação (item 3);
- Análise de Steam Vent (item 6);
- Soprador de fuligem (caldeira de recuperação).



1.3 APV DUR



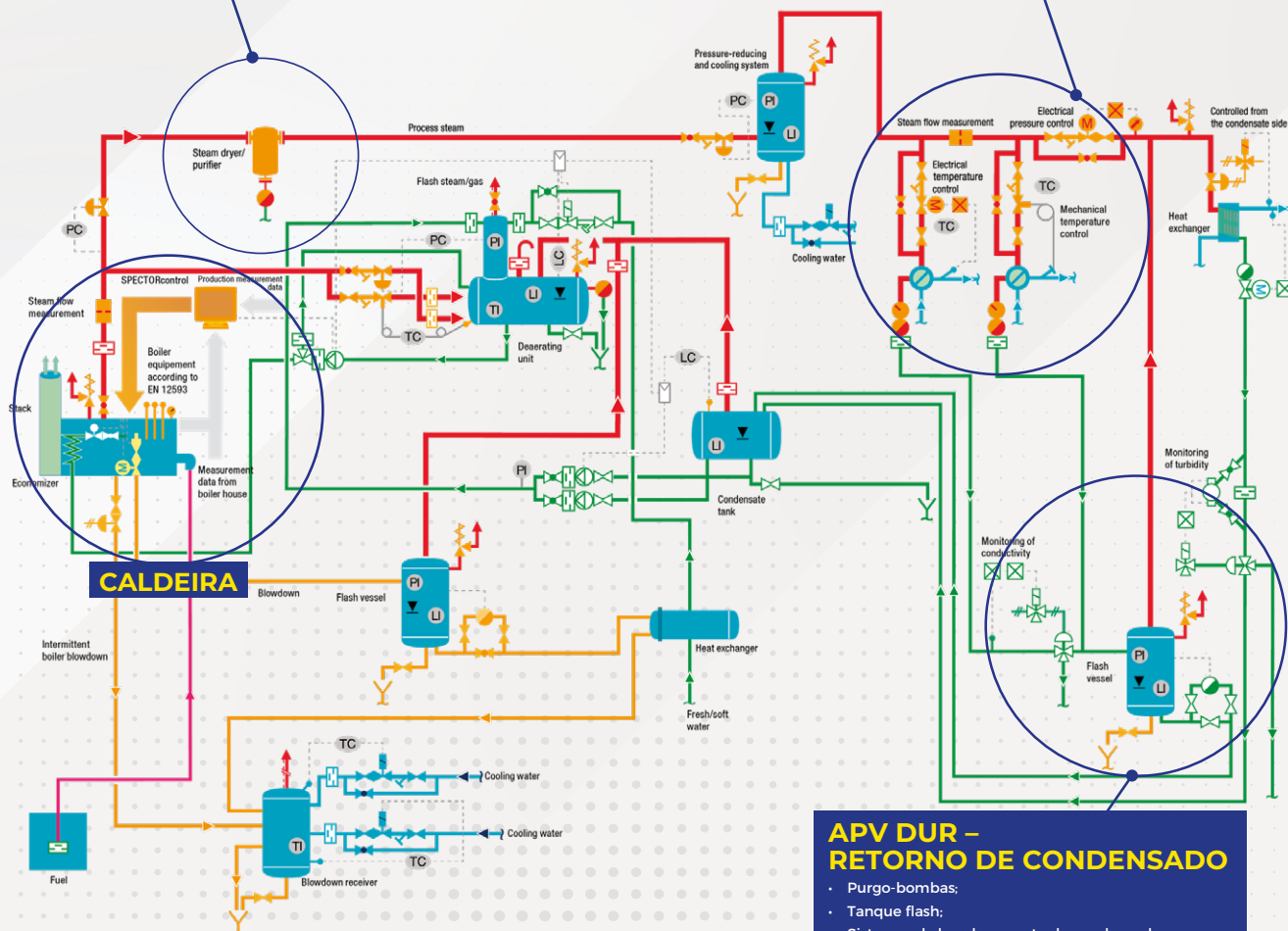
Através do APV DUR, a Fiedler oferece um serviço de análise nos sistemas de Distribuição, Utilização e Retorno de Condensado, visando principalmente recuperação de energia, aumento de eficiência dos equipamentos, monitoramento de variáveis e redução de falhas. Veja a seguir algumas das análises possíveis:

APV DUR - DISTRIBUIÇÃO

- Adequações de coletores de vapor (AK - Válvula de Start up);
- Adequação de pontos de drenagem (BK e AK);
- Medição de vazão por setor (Vórtex);
- Análise de fim de linha para eliminação de ar e condensado.

APV DUR - UTILIZAÇÃO

- Novos pontos de drenagem:
 - Botas coletoras / pontos baixos de entrada;
 - Eliminadores de ar / quebra vácuo (TC);
- ERP (estação redutora de pressão): Adequação ou implantação;
- Medição de vazão por setor (Vórtex);
- Controle de Temperatura: Adequação ou implantação.



APV DUR – RETORNO DE CONDENSADO

- Purgo-bombas;
- Tanque flash;
- Sistemas de bombeamento de condensado com:
 - tanque + sensor de nível + válvula on-off;
 - tanque + sensor de nível + bombas centrífugas.

2. APS | HIGH-TECH LOW-CARBON



AUDITORIA EM PROCESSOS SANITÁRIOS

O serviço de Auditoria em Processos Sanitários (APS) pode ser aplicado em **indústrias de Alimentos, Bebidas, Cosméticos, Químicas, Defensivos Biológicos e Farmacêuticas.**

O APS foca na inspeção de elementos cruciais como bombas, válvulas e homogeneizadores com o objetivo de identificar oportunidades de otimizações em aspectos como:



Segurança



Produtividade



Qualidade



Manutenção



Sustentabilidade

BOMBAS CENTRÍFUGAS SPX FLOW

BOMBAS CENTRÍFUGAS AUTOESCORVANTE (Ws+):

Capazes de descarregar completamente tanques e bombear produtos aerados ou com espuma; reduzem cavitação e desgaste quando comparadas com bombas convencionais.

BOMBAS CENTRÍFUGAS COM INDUTOR (Wi+):

Proporcionam diminuição do NPSH requerido, eliminando custos relacionados a readaptação da instalação e proporcionando aumento do MTBF.

BOMBAS DE DESLOCAMENTO POSITIVO DE PISTÃO CIRCUNFERENCIAL – UNIVERSAL 1, 2 e 3

Principais ganhos quando comparadas a outras tecnologias de bombeamento (bombas helicoidais ou de lóbulos): Limpeza facilitada, não desprendem partículas, possibilidade de trabalho a seco (desde que tenham refrigeração no selo), maior eficiência energética, ocupam menor espaço físico, manutenção simplificada.

VÁLVULAS MIXPROOF DUPLA SEDE D4/DA4 SPX FLOW

Robustas, seguras e de fácil manutenção:

- Projetadas para processar simultaneamente, e de forma segura, dois fluidos diferentes e incompatíveis, como por exemplo leite e solução CIP;
- Possuem dois assentos que isolam as linhas superior e inferior quando a válvula está fechada, evitando a mistura entre os fluidos;
- Conseguindo redução de até 80% no consumo de CIP.



HOMOGENEIZADORES SPX FLOW

- **VÁLVULAS DE HOMOGENEIZAÇÃO:** Demandam de menor pressão para a quebra e dispersão das partículas resultando em uma redução no consumo de energia e na necessidade de reposição de peças.
- Conseguindo redução de até 40% no consumo de energia.
- **EQ37T:** O homogeneizador modelo EQ37T é o equipamento de **alta tecnologia, confiabilidade e preço acessível.**
- **HWRS:** O Sistema de Reciclagem de Água de Homogeneizadores (HWRS) permite praticamente eliminar o desperdício de água, reduzindo significativamente os custos e favorecendo iniciativas de sustentabilidade.



3. BombAudit | HIGH-TECH LOW-CARBON



- Energy Check
- Energy Audit

AUDITORIA EM SISTEMAS DE BOMBEAMENTO

GRANDES OPORTUNIDADES DE ECONOMIA DE ENERGIA PODEM ESTAR ESCONDIDAS EM SEUS SISTEMAS DE BOMBEAMENTO.



Você já se perguntou sobre o real desempenho das bombas em sua planta?

O BombAudit da Fiedler é a solução! Este procedimento de diagnóstico foi criado para identificar e combater o consumo excessivo de energia. Realizamos medições precisas no local para entender a fundo o funcionamento do seu sistema.

Com base em dados concretos, sugerimos melhorias eficazes que otimizam a eficiência de todo o seu circuito hidráulico. Nosso relatório detalhado oferece um panorama completo, incluindo: Previsão de economias substanciais, impacto na redução de CO2 e estimativa do tempo de retorno do seu investimento.

A BombAudit está disponível em duas modalidades: Energy Check e Energy Audit, para se adequar ao nível de complexidade que seu sistema demanda.

Ideal para indústrias de todos os segmentos com:

- Sistemas de recalque;
- Circulação de água para refrigeração ou aquecimento;
- Sistemas de pressurização;
- Bombas para caldeiras;
- Torres de resfriamento.



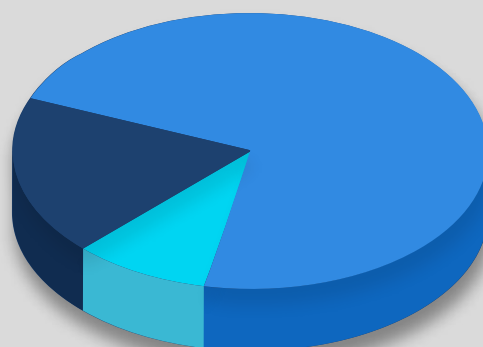
RETORNO DE INVESTIMENTO GARANTIDO.

VOCÊ SABIA QUE ATÉ 85% DO CUSTO TOTAL DE UMA BOMBA DURANTE SEU CICLO DE VIDA É DEVIDO A CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA?

85%
Consumo de energia elétrica

10%
Manutenções realizadas durante 15 anos

5%
Valor pago pelo produto



Energy Check

O Energy Check é uma análise realizada por especialistas da Fiedler para calcular o consumo de energia das suas bombas. Essa análise revela o potencial de economia ao optar por bombas GRUNDFOS mais eficientes. Você receberá um relatório detalhado, com análise de custos ao longo do ciclo de vida e recomendações para otimizar seu sistema de bombeamento.

Energy Audit

Se o seu sistema demandar uma análise mais aprofundada, o Energy Audit é o ideal. Ele envolve a instalação de sensores e medidores para monitorar e detalhar com precisão a operação do sistema de bombeamento ao longo do tempo.



SOLICITE UMA ANÁLISE EM SUA INDÚSTRIA.

4. AuditAr | HIGH-TECH LOW-CARBON



AUDITORIA EM SISTEMAS DE AR COMPRIMIDO

O serviço **auditAr** está disponível em duas modalidades: a **Análise de Demanda de Ar Comprimido (ADA)** e a **Análise de Vazamentos de Ar Comprimido**.



ANÁLISE DA DEMANDA DE AR COMPRIMIDO (ADA)

Realizamos a **Análise de Demanda de Ar Comprimido (ADA)** instalando equipamentos de medição na sua planta. Utilizando o software **KESS - KAESER ENERGY SAVING SYSTEM**, transformamos os dados coletados em perfis de consumo precisos, que nos dão uma imagem clara da demanda e da dinâmica do seu sistema. Com essas informações, você saberá a demanda real de ar em cada setor e em diferentes cargas. Assim, podemos planejar as melhores estratégias para otimizar seu sistema e quantificar a **economia de energia** que você pode alcançar.

ANÁLISE DE VAZAMENTOS DE AR

Vazamentos de ar comprimido são um grande vilão da **eficiência energética industrial**. Eles criam um “consumo artificial” que despressuriza rapidamente a linha de ar, forçando os compressores a trabalharem mais e por mais tempo. O resultado? **Maior desgaste e consumo energético**.

Nosso serviço de análise de vazamentos é realizado com a **fábrica em operação**. Utilizamos **equipamentos ultrassônicos e termográficos** de alta precisão, capazes de identificar vazamentos mesmo à distância. Ao final, você recebe um **relatório detalhado** em conformidade com a **norma ISO 50001 - Sistemas de Gestão de Energia**.



Ao identificar objetivamente os consumidores de ar e energia elétrica, o **auditAr** possibilita a implementação de ações eficazes. Isso leva a um **aumento da eficiência do sistema, redução significativa de desperdícios e uma diminuição nos níveis de emissões de gases do efeito estufa (CO₂)**.

**Fiedler Automação,
seu parceiro integrador
altamente qualificado.**

www.fiedler.com.br



☒ Tel.: +55 (47) 3144-5000

☒ automacao@fiedler.com.br

📍 Blumenau - SC - Brasil

Catálogo Programa de Descarbonização High-Tech Low-Carbon

Código: 1107804 | Versão 02 | Data (mês/ano) 05/2025

Sujeito a alterações sem aviso prévio. As informações contidas são valores de referência.