



Sala e Equipamento Soluções de Monitoramento

Soluções Integradas em Conformidade para Monitoramento
Temperatura, Umidade, Pressão Diferencial,
Partículas e muito mais.





• Sistemas de Monitoramento Ambiental:

Motivos, Requisitos e Aplicações

• ELPRO Hardware ECOLOG-PRO

• Software ELPRO elproMONITOR

• Serviços ELPRO

Mais de 30 anos de experiência em soluções de monitoramento e conformidade com GxP



Um fornecedor global líder para
Farmacêutica, Biotecnologia, Bio Banking Life
Ciências e Saúde

Fabricante de soluções inovadoras de monitoramento ambiental por mais de três décadas. Desenvolvemos, produzimos, vendemos e damos suporte às nossas próprias soluções em todo o mundo.

Soluções e serviços de monitoramento ELPROs em toda a sua cadeia de valor

Colete e controle todos os dados de monitoramento durante toda a cadeia de valor para visibilidade de ponta a ponta



Soluções de monitoramento de salas e equipamentos

Serviço GxP

Serviço de Projeto, Instalação e Calibração

Monitoramento da Cadeia de Frio – Produto em Trânsito

Monitoramento da Cadeia de Frio como Serviço para a Indústria Farmacêutica – Serviço de Logística e Monitoramento



Seu especialista em serviços inteligentes em toda a cadeia de suprimentos.



Monitoramento estacionário com inúmeras aplicações: desde instalações simples até complexas com múltiplas salas e equipamentos, como produção, armazenamento e laboratório.



Monitoramento de transporte e análise de dados de estabilidade do produto em toda a cadeia de suprimentos - totalmente automatizado.

Razões para sistemas de monitoramento compatíveis com GxP

Para a produção e armazenamento de medicamentos e terapias seguros e eficazes



Segurança do paciente

Proteja os pacientes e o tratamento

Resultados com monitoramento confiável
Medicação



Boas Práticas de Fabricação (BPF)

Processo Uniforme de Garantia de Qualidade; Em conformidade com
Todas as Normas Legais; Minimização de riscos na
Fabricação de Medicamentos



Monitoramento contínuo

Monitoramento, registro e armazenamento
confiáveis de vários parâmetros (° C, UR, ...)



Visualização de dados

Informações sobre as condições em
Salas e dispositivos em todos os momentos;
Criação de Análises, Relatórios e
Tendências



Alertas/Notificações Instantâneas

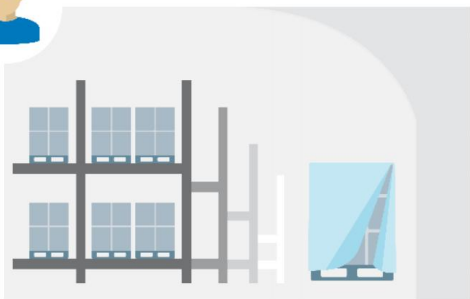
Disparo controlado e imediato de
Alarmes em caso de parâmetros excederem um
Valor Limite



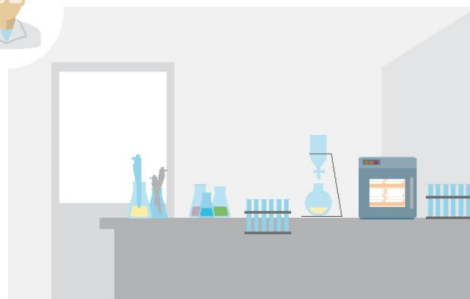
Soluções em conformidade com as GxP

Validado de acordo com GAMP® 5 , FDA
Em conformidade com 21 CFR Parte 11; ISO 17025
Calibrações em conformidade

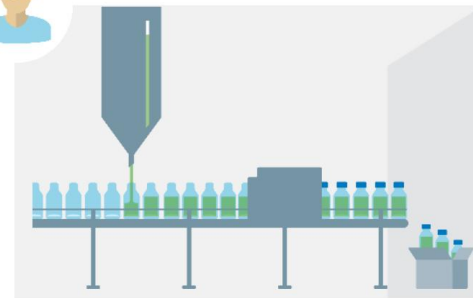
Aplicações versáteis com soluções de monitoramento ELPRO



Armazém



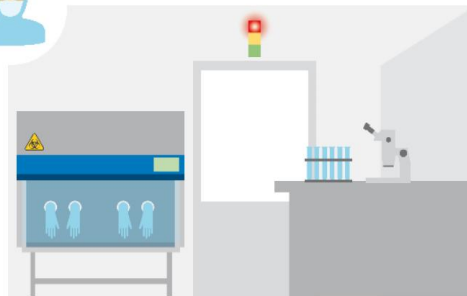
Laboratório



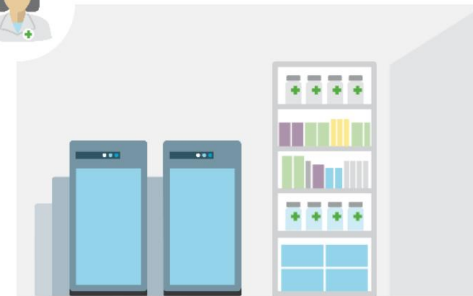
Produção



Câmaras frigoríficas



Sala limpa



Farmácia hospitalar

10 perguntas para ajudar a determinar sua solução de monitoramento ideal



Quais padrões você usa para estar em conformidade?
FDA, PIB, ...



O que precisa ser qualificado e até que ponto?



Como você deseja receber os alertas?
SMS, e-mail ...



Onde você armazena seus dados?
no local ou na nuvem?



Quem é responsável pelos dados e quem tem acesso?



Quais sensores correspondem ao ambiente?
Com fio, sem fio ou uma combinação?



Em quais sistemas existentes a solução precisa ser integrada?



Quais parâmetros devem ser monitorados:
T, TRH, DI, ...?

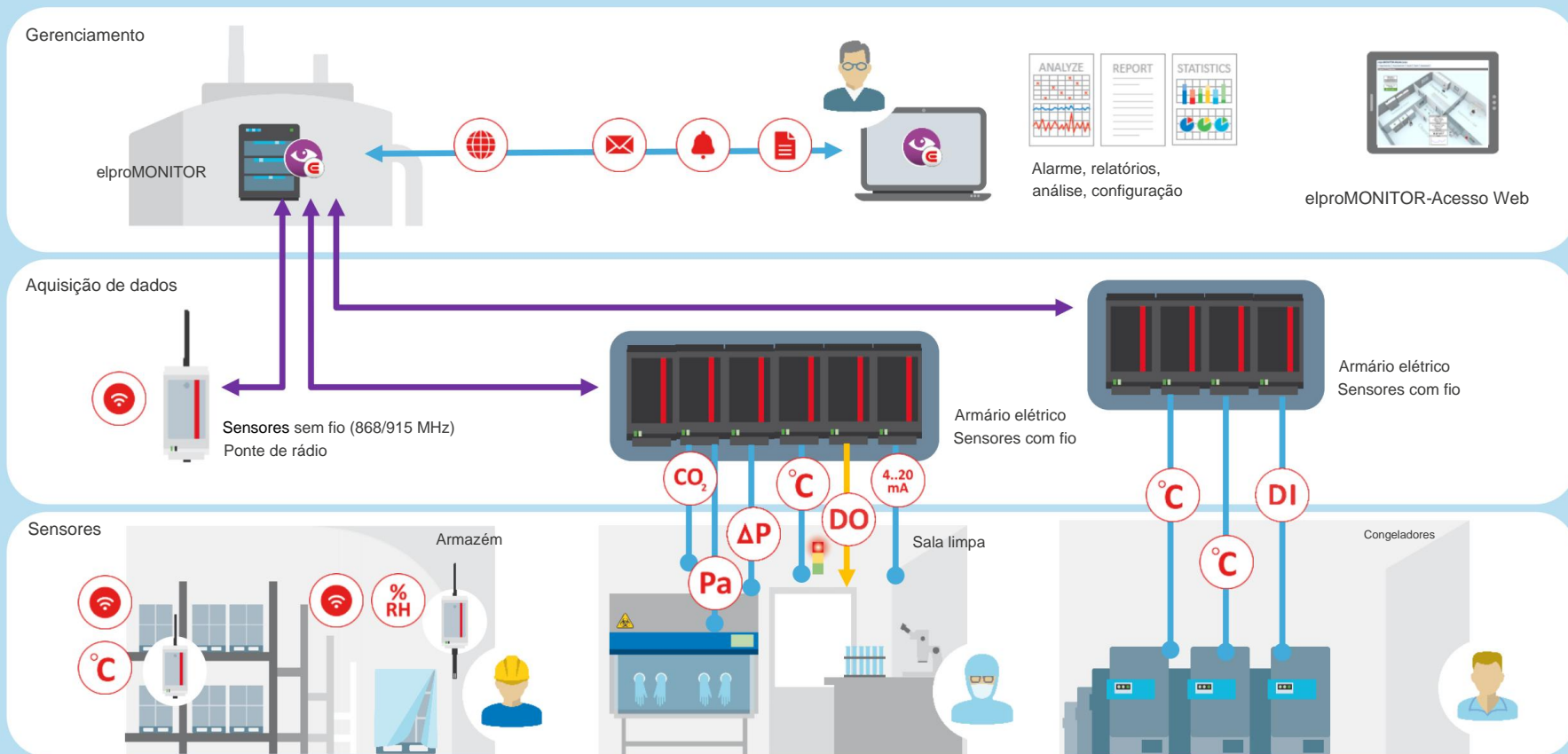


Onde você pode economizar tempo com análise e automação?



Você quer ser informado sobre tendências (alarmes) em um estágio inicial: sim ou não?

elproMONITOR – Visão geral do sistema



Componentes de solução qualificados e validados para 100% de conformidade com GxP

Qualidade faz parte do nosso DNA



Hardware ECOLOG-PRO

Com ou sem fio: dados validados pelo GAMP® 5

Registradores e sensores para registrar, armazenar em buffer e

Transmita seus dados medidos



Software elproMONITOR

Software escalável e integrado compatível com GMP para
monitorar suas instalações e dispositivos



Serviços ELPRO

Planejamento de Projeto, Instalação e Calibração,
Qualificação e Mapeamentos de Temperatura – Nós
Ajude a garantir uma solução compatível com GxP



Módulos ECOLOG-PRO para todos Parâmetros aplicáveis

Com ou sem fio:

sensores validados pelo GAMP® 5 para registrar, armazenar em buffer e transmitir temperatura, umidade, pressão diferencial, partículas de ar, O₃, CO₂ etc.

Sensores para todas as suas necessidades e parâmetros de medição



Ampla gama de
sensores



Alta qualidade devido a
parceiros fortes



100%
Em conformidade com as GxP



Medição de
qualquer parâmetro



Módulos ECOLOG-PRO: Solução conectada confiável para qualquer parâmetro

Monitoramento de salas, produções, refrigeradores e freezers



Fácil
Instalação

Montagem em trilhos padrão, fonte de alimentação central e conexão de rede, fácil de expandir



Uso flexível para
muitas aplicações

Escalável, para armazéns (refrigerados), salas de produção e limpas, freezers, etc.

Conexão de sensores de longa distância (até 30 m)



Alta taxa de dados e
Alertas imediatos

Transferência rápida e confiável de dados para a nuvem, alarmes em todo o mundo graças à medição definida e intervalos de comunicação



Em conformidade com as GxP

Solução

Validado pelo GAMP® 5, compatível com FDA 21 CFR Parte 11, calibrado (ISO 17025 mediante solicitação)



Upload de dados com

Não há necessidade de acessar

Lançamentos de produtos mais rápidos e processos sem intervenção humana eliminam erros humanos



Modular e
Completo

Para todos os parâmetros (T, RH, DI, DO, 4..20 mA, partículas), configuração independente de cada canal, integração de todos os módulos via conexão Modbus

Especificações do módulo ECOLOG-PRO com fio



ECOLOG-PRO LBR	ECOLOG-PRO 4PT	ECOLOG-PRO 4MA	ECOLOG-PRO 2º	ECOLOG-PRO 4DO	ECOLOG-PRO 4DI
<u>Módulo de comunicação e energia</u>	<u>Módulo de medição de temperatura</u> O módulo possui 4 entradas para temperatura Pt100 sensores.	<u>Módulo de medição para sinais analógicos</u> O módulo possui 4 entradas para sinais padrão de 4 a 20 mA.	<u>Módulo de medição para temperatura e umidade relativa</u> O módulo tem 2 entradas para sensores T/RH.	<u>Módulo com 4 saídas de contato para alarme de proteção</u> As saídas de contato são interruptores de alternância (NA/NF).	<u>Módulo com 4 entradas de contato</u> (entradas digitais). Os contatos monitorados podem ser alimentados pelo módulo.
Possui um conector RJ45 e um conector de alimentação. (Adaptador CA e cabo LAN não incluídos.)	Certificado de validação incluído	Os transmissores monitorados pode ser alimentado pelo módulo ou por uma fonte de alimentação externa. Certificado de validação.	Certificado de validação incluído	Certificado de validação incluído	Os transmissores monitorados pode ser alimentado pelo módulo ou por uma fonte de alimentação externa. Certificado de validação.
	Capacidade de memória: 10.000 valores de medição	Capacidade de memória: 10.000 valores de medição	Capacidade de memória: 10.000 valores de medição		Capacidade de memória: 10.000 valores de medição
	Faixa de medição: -200 °C a +200 °C	Sinais analógicos 3,6 mA...20,4 mA	Faixa de medição: -20 °C a +80 °C, 0% UR a 100% UR (dependendo do sensor)	Aberto/fechado	Contador de bordas, monitor de tempo, estado/status
	Salas, refrigeradores farmacêuticos , freezers, ULT-freezers e tanques criogênicos estacionários	Pressão diferencial, contadores de partículas, CO, transmissores, salas limpas, incubadora de CO2, qualquer coisa com uma saída de 4 a 20 mA	Salas, armazéns, estabilidade/ambiental câmaras, câmara de teste de umidade	Beacons de alarme, discador telefônico, gatilho de processo, qualquer coisa que seja acionada por um contato de alarme	Aberturas de portas, interruptores liga/desliga , quaisquer sinais de saída digital de outros equipamentos

Módulos ECOLOG-PRO: Solução sem fio confiável para temperatura e umidade

Monitoramento de salas, produções, refrigeradores e freezers



Fácil Instalação

Fácil de configurar, modificar e expandir -
basta conectar e pronto



Uso flexível para Muitas aplicações

Escalável, para equipamentos farmacêuticos e
laboratoriais, freezers, armazéns e salas



Alta taxa de dados e Alertas imediatos

Transferência rápida e confiável de dados para o
nuvem, alarmes em todo o mundo graças a intervalos de
medição e comunicação definidos



Em conformidade com as GxP Solução

Validado pelo GAMP® 5, compatível com FDA 21
CFR Parte 11, calibrado
(ISO 17025 mediante solicitação)



Upload de dados com Não há necessidade de acessar

Lançamentos de produtos mais rápidos
e processos sem intervenção humana
eliminam erros humanos








Sem fio Sensores

Sem perda de dados e sem cabos graças ao buffer
de dados e à comunicação **sem fio**



Especificações do módulo ECOLOG-PRO sem fio

 ECOLOG-PRO RBR	 ECOLOG-PRO 1NTR	 ECOLOG-PRO 2PTR	 ECOLOG-PRO 1THR	 ECOLOG-PRO 4MAR
<p>Módulo de comunicação para módulos de medição de rádio</p> <p>Radiofrequência: 868 MHz 915 MHz</p>	<p>Sensor sem fio com um sensor interno Sensor de temperatura NTC</p> <p>Radiofrequência: 868 MHz 915 MHz</p>	<p>Sensor sem fio com 2 Pt100 externos sensores</p> <p>Radiofrequência: 868 MHz 915 MHz</p>	<p>Módulo sensor sem fio para conexão de 1 combinação externa sensor</p> <p>Radiofrequência: 868 MHz 915 MHz</p>	<p>Módulo sensor sem fio para 4 canais independentes com conexão externa separada de sensores de 4..20 mA de qualquer tamanho Radiofrequência: 868 MHz 915 MHz</p>
<p>Alimentado por uma fonte de alimentação de 24 V ou pode ser operado alternativamente por POE</p>	<p>2 pilhas AAA substituíveis, duração de 14 meses (desde que a conexão sem fio do módulo seja estável e a faixa de temperatura especificada seja mantida)</p>	<p>2 pilhas AAA substituíveis, duração de 14 meses (desde que a conexão sem fio do módulo seja estável e a faixa de temperatura especificada seja mantida)</p>	<p>2 pilhas AAA substituíveis, duração de 14 meses (desde que a conexão sem fio do módulo seja estável e a faixa de temperatura especificada seja mantida)</p>	<p>Alimentado por uma fonte de alimentação de 24 V</p>
	<p>Memória buffer interna: 14.800 valores medidos</p>	<p>Memória buffer interna: 43.000 valores medidos</p>	<p>Memória buffer interna: 43.000 valores medidos</p>	<p>Intervalos diferentes por sensor possíveis</p>
	<p>Faixa de medição: -35 °C a +50 °C (com LiFe opcional baterias) -10 °C a +50 °C (com pilhas alcalinas)</p>	<p>Faixa de medição: -200 °C a +200 °C (dependendo do sensor)</p>	<p>Faixa de medição: -20 °C a +80 °C, 0% UR a 100% UR (dependendo do sensor)</p>	<p>Faixa de medição: 3,6 mA..20,4 mA</p>
<p>Um RBR pode se conectar a 50 módulos de medição.</p>	<p>Quartos, geladeiras, freezers, armários de ar condicionado</p>	<p>Refrigeradores farmacêuticos, freezers, ULT-freezers e tanques criogênicos estacionários</p>	<p>Quartos, estabilidade/ambiental câmaras, câmara de teste de umidade</p>	<p>Salas, salas limpas, freezers, freezers ULT e tanques criogênicos estacionários</p>



Nosso software faz muito mais do que Parâmetros do monitor

Nosso banco de dados baseado em sensores também monitora a vida útil da bateria, o status da calibração e o nível de conectividade para máxima visibilidade.

elproMONITOR – uma solução de monitoramento para inúmeras aplicações

Monitoramento de instalações de produção, laboratórios, salas limpas e armazéns



Modular e Escalável

Soluções modulares e personalizáveis com vários sensores com e/ou sem fio



Disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana em todo o mundo

O software pode ser acessado em qualquer lugar do mundo via navegador da web ou smartphone



Alarme imediato

Saiba imediatamente quando os valores críticos são excedidos



Solução compatível com GxP

Validado GAMP® 5, compatível com CFR 21 Parte 11, calibrado ISO 17025



Painéis e Análises

Software baseado na web e análises automáticas de desvio para manuseio seguro e fácil



Pronto para empresas

Integração no gerenciamento de usuários existente (Active Directory), gerencie vários locais por meio de uma solução

Software elproMONITOR: Gestão rápida e eficiente de desvios



Obtenha uma visão geral imediata de todos os desvios que precisam de atenção.



Visualize o desvio com um clique do mouse.

reconheça desvios.

Comente e

Acknowledge

Comment

Forgot to Close door. Commented

Comment

Forgot to Close door. Personnel re-trained, no Impact on product Quality.

Password

.....

Software elproMONITOR: Visualize o estado dos seus espaços e equipamentos



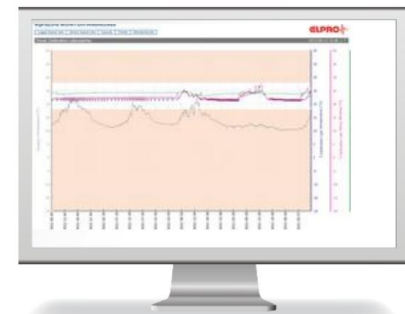
Visualize plantas baixas...



... usar displays...



... até o nível de detalhes que você precisa.



Software elproMONITOR: Relatórios automatizados que são convenientes e confiáveis



Os relatórios contêm sobreposições ...



... E estatísticas para cada um gráfico ...

Date & Time	User	Comment	Priority	Type	Level
08 Sep 2014 08:00:00	Admin	Alarm Profile changed	2000	Info	Info
Alert					
Sensor Name: Detector Temperature					
Actual Profile - Old Value: Alarm Level					
Actual Profile - New Value: Profile Set 1					
08 Sep 2014 08:01:00	Admin	Alarm Profile changed	2000	Info	Info
Alert					
Sensor Name: Detector Temperature					
Actual Profile - Old Value: Profile Set 1					
Actual Profile - New Value: Profile Set 2					
08 Sep 2014 10:00:00	Admin	Operational acknowledgment	2000	Info	Info
Alert					
Alert Reason: Alarm above upper limit					
Alert Acknowledged By: Admin					
Alert Acknowledged At: 08 Sep 2014 10:00:00					
Sensor Name: Detector Temperature					
Date & Time User Comment					
08 Sep 2014 10:00:00	Admin	Acknowledgement of all machine situations			
08 Sep 2014 10:00:00	Admin	Operational acknowledgment	2000	Info	Info
Alert					
Alert Reason: Alarm above upper limit					
Alert Acknowledged By: Admin					
Alert Acknowledged At: 08 Sep 2014 10:00:00					
Sensor Name: Detector Temperature					
Date & Time User Comment					
08 Sep 2014 10:00:00	Admin	Acknowledgement of all machine situations			

... e eventos.

Software robusto: Fácil gerenciamento de eventos, usuários e grupos

elproMONITOR



ANÁLISE



Análise de desvio

Selecione alarme, adicione comentário, imprima relatório (gráfico, estatísticas, eventos)



Análise de sensores

Selecione um ou mais sensores, defina o intervalo de tempo, crie um relatório na tela (gráfico, estatísticas, eventos), imprima o relatório

RELATÓRIO



Relatórios flexíveis sob demanda e relatórios periódicos automáticos (semanais, mensais, anuais) por sensor (gráficos, estatísticas, eventos) e encaminhamento automático de relatórios (e-mail)

CONFIGURAÇÃO

Baseado na Web: configuração baseada em sensores de todo o sistema

ALARMANTE



- ☑ Sistema de alarme central
- ☑ Encaminhamento de alarme



- ☑ Automonitoramento
- ☑ Confirmar e comentar os alarmes via interface web

elproEVENTO



TRILHA DE AUDITORIA

Rastreabilidade garantida

Garante que uma trilha de auditoria completa esteja disponível o tempo todo e que esteja em conformidade com as GxP

- ☑ Eventos
- ☑ Ações do usuário
- ☑ Alterações/ajustes

RELATÓRIO



Relatórios flexíveis sob demanda e relatórios periódicos automáticos (semanais, mensais, anuais) com encaminhamento automático (e-mail)

elproUSUÁRIO



GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS

Direitos

Administração de usuários e seus direitos no sensor grupos

Senha

Criando nomes de usuários e suas senhas

Diretório Ativo

Usuário e grupos de usuários

Hospedagem completa em nuvem com elproMONITOR SaaS

Para mais flexibilidade, escalabilidade e confiabilidade



Reduzido esforço de manutenção

Economiza tempo e recursos por meio de atualizações eficientes e automáticas, além de garantir a operação



Suporte 24 horas

Suporte 24 horas por dia, 7 dias por semana, tempo de resposta garantido em 4 horas para resolução rápida de problemas



Tamanhos de servidor flexíveis

Tamanhos de servidores adaptados às necessidades em mudança, para uso otimizado de recursos e economia de custos



Servidor qualificado ambiente

Acesso a um servidor seguro, padrão ISO 27001 e SOC 2, firewall para VPN site a site



Backup eficiente manuseio

Acesso fácil e seguro ao banco de dados de backup graças a uma estratégia de backup **eficiente**



Qualificado atualizações

Atualizações sem incompatibilidade, minimizando o tempo de inatividade e aumentando a confiabilidade do sistema

100% de integridade de dados: proteção completa e total contra manipulação



Módulo de Medição ECOLOG-PRO

- ✓ Dispositivo validado GAMP® 5
- ✓ Buffer de dados – os dados são excluídos somente após a transmissão bem-sucedida.
- ✓ Armazenamento de dados criptografados (soma de verificação)
- ✓ Transmissão segura de dados (TLS/com fio)
- ✓ Não há possibilidades de configuração local



Módulo de comunicação ECOLOG-PRO

- ✓ Dispositivo validado GAMP® 5
- ✓ Transmissão segura de dados (TLS/rede interna do cliente)
- ✓ Transmissão de dados criptografada e verificada por checksum
- ✓ Não há possibilidades de configuração local

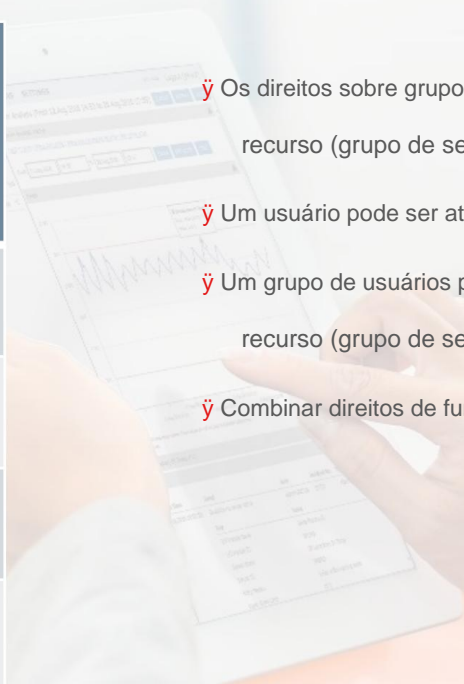


elproMONITOR no local

- ✓ Em conformidade com a FDA 21 CFR Parte 11 e Nuvem validada pelo GAMP® 5
- ✓ Qualquer tipo de manipulação é detectada.
- ✓ Alterações sensíveis exigem uma assinatura eletrônica.
- ✓ Todas as alterações são registradas na auditoria trilha.

Software: Gerenciamento de usuários elproUSER

 Direitos	Função típica (exemplo) Descrição	Visualização	Comentar	Confirmar	Ativar / Desativar	Configuração
Visualizar	Pode visualizar o sensor (de um grupo de sensores específico)	y y y				
Comentário	Pode adicionar comentários a eventos (de um sensor dentro de um grupo de sensores específico)		y y			
Confirmar	Pode confirmar eventos (de um sensor dentro de um grupo de sensores específico)		y y			
Ativar / Desativar	Pode habilitar/desabilitar os avisos e alarmes do sensor (de um sensor dentro de um grupo de sensores específico)				y	
Configuração	Pode criar perfis, registrar novos módulos, criar sensores e configurar automações (globais para todo o sistema)					y



• Os direitos sobre grupos de sensores são administrados no elproUSER por recurso (grupo de sensores)

• Um usuário pode ser atribuído a vários grupos de usuários

• Um grupo de usuários pode ter um ou vários direitos (funções) em cada recurso (grupo de sensores)

• Combinar direitos de funções



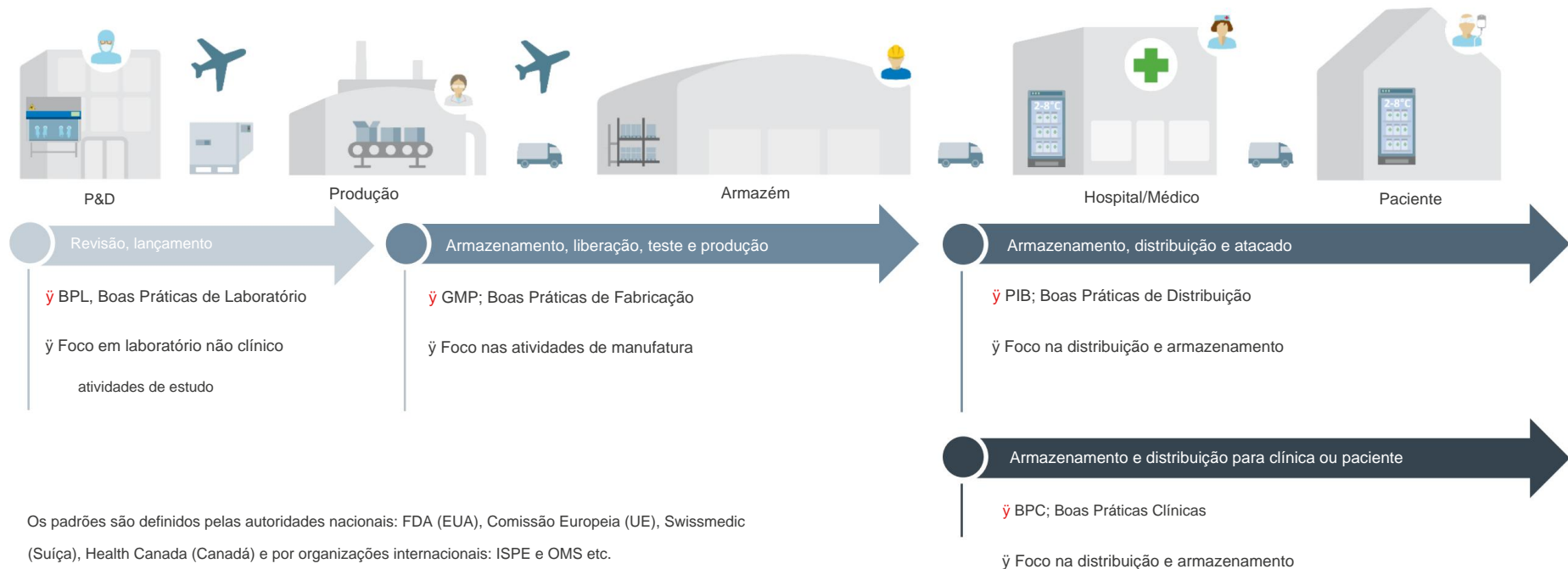
ELPRO

we love it.

Serviços ELPRO

Nossos especialistas garantem que o projeto ocorra sem problemas, oferecem serviços em conformidade com as GxP e suporte para suas soluções ao longo de toda a cadeia de suprimentos.

Diretrizes GxP para garantir a qualidade do produto na cadeia de suprimentos



Em boas mãos desde o início: serviços GxP, consultoria, instalação e calibração



Serviços de Projeto

- Análise, Planejamento, Instalação e Eficiência
Calibração dos sistemas por nossa equipe interna
Gerentes de Projeto, Engenheiros e
Técnicos
- Suporte com nosso banco de dados escalável
Soluções para salas de armazenamento ou salas limpas
por gerentes de projeto ELPRO treinados



Serviços GxP

- Suporte de especialistas qualificados em GxP e
Engenheiros de Validação
- Suporte na Criação de Requisitos do Usuário
Especificações (URS), avaliações de risco e
Estratégias para a qualificação bem-sucedida de
Frotas, sistemas, salas e locais de operação
- Consultoria para garantir 100% de conformidade
Seus Projetos de Qualificação



Serviços de instalação e calibração

- ISO 9001 e ISO 17025 no local e fora dele
Calibrações e em conformidade com as normas nacionais
Padrões
- Instalações On-site e Offsite de kits de monitoramento para
tanques criogênicos
- Recuperação e Reparo de Dados
- Calibração de altas e baixas temperaturas
- Registradores de dados de backup temporário e muito mais

Nós apoiamos você com nossa equipe treinada de gerentes de projeto ELPRO

em monitoramento de transporte, soluções de banco de dados escaláveis com integração SAP, armazenamento e salas limpas e muito mais

Planejando um projeto GxP complexo –
nós podemos fazer isso por você

Nossos gerentes de projeto, engenheiros
e técnicos oferecem suporte competente e
eficiente na análise, planejamento,
instalação e calibração de seus
sistemas.

Abordagem de tranquilidade da ELPRO para projetos bem-sucedidos

Prova de auditoria

Segurança do paciente

Sucesso/eficiência do projeto

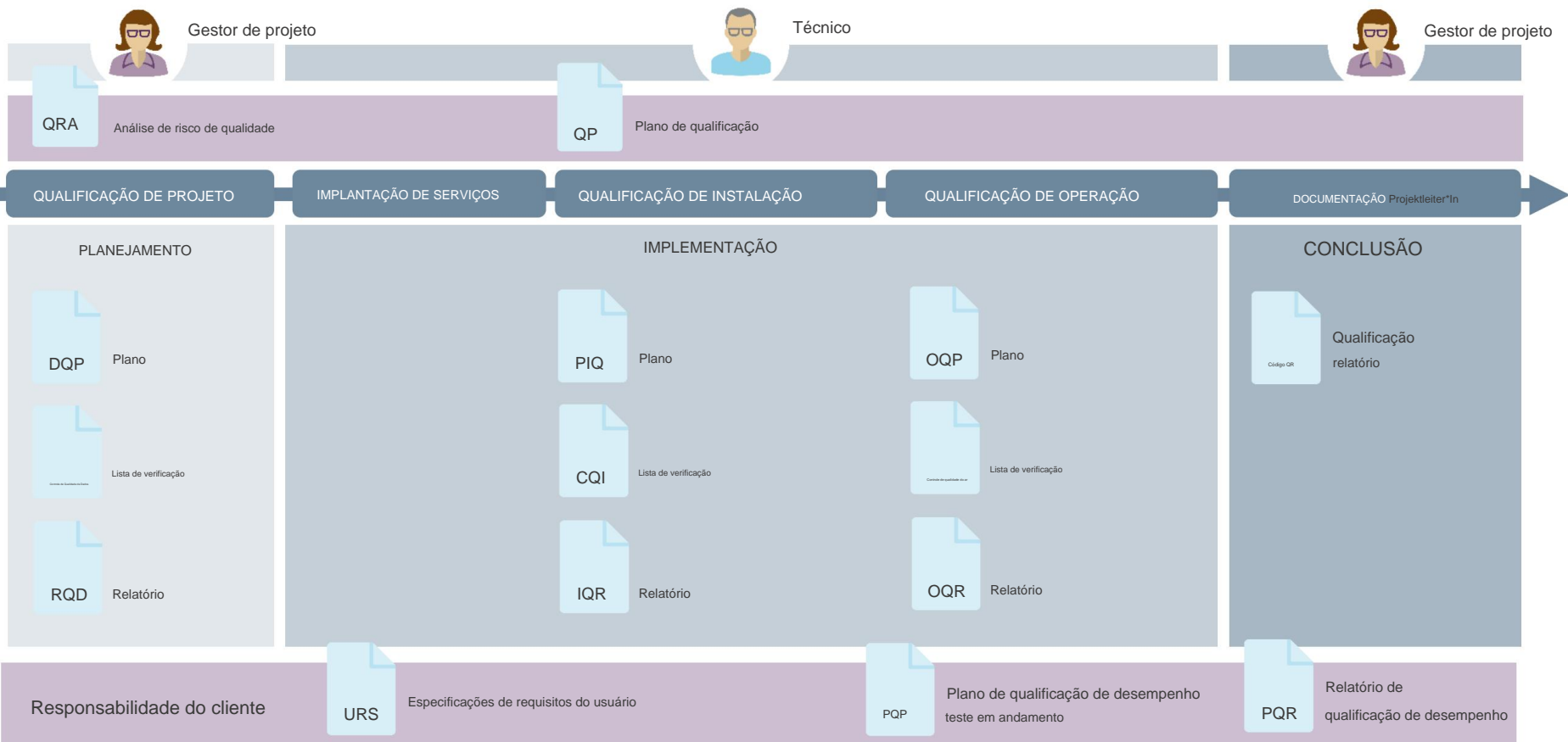
”

Com a ELPRO como minha parceira, posso dormir tranquilo porque o projeto está correndo bem e posso ter certeza de que todos os produtos e serviços estão em conformidade com as GxP.

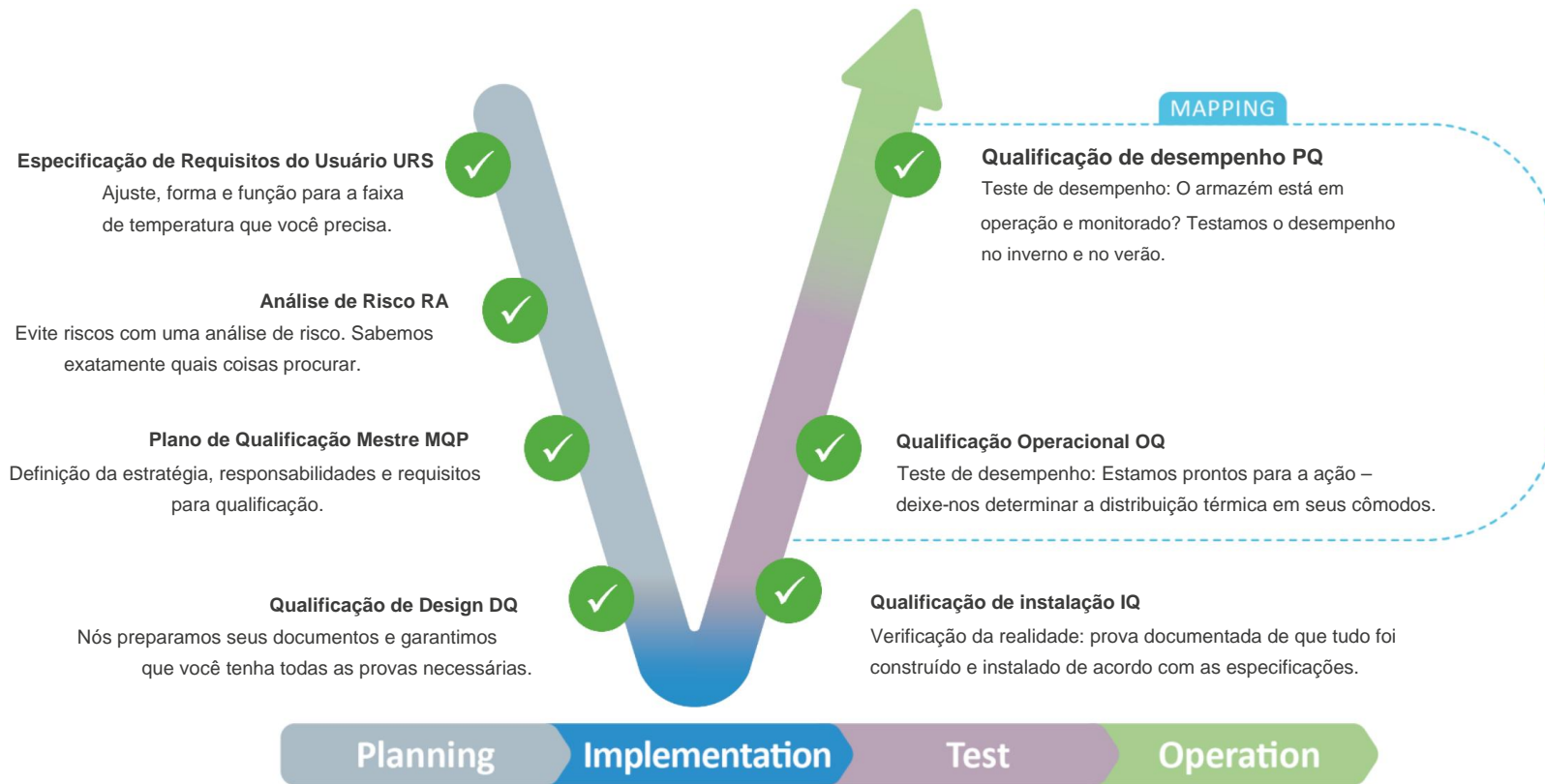
Gerente de Qualificação
Empresa farmacêutica da UE



Solução de Monitoramento ELPRO – Estratégia de Qualificação



Estratégia de Qualificação/Estratégia de Validação (Modelo V segundo GAMP® 5)



Nós permitimos o mapeamento de temperatura e umidade no local ou remotamente

Você também pode realizar etapas parciais do mapeamento conosco

Temperatura e Umidade GxP

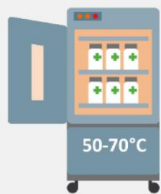
Mapeamentos

O mapeamento faz parte do processo de qualificação. Nós o apoiamos no mapeamento de todo o seu ambiente de ciências biológicas com documentação completa e compatível com GxP.

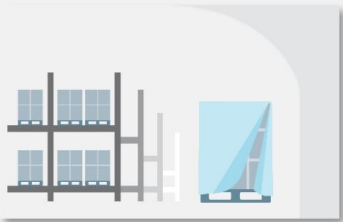
Mapeamento de temperatura compatível com GxP



Mapeamento
Geladeira/ULT-Freezer



Mapeamento
Incubadora



Mapeamento
Sala de armazenamento / Armazém /
Sala fria



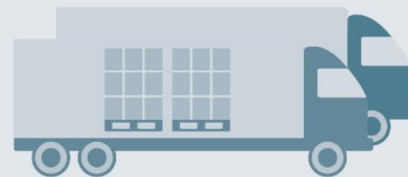
Mapeamento
Sala limpa



Mapeamento
Crio-Container



Mapeamento
Recipiente / Caixa / Paleta



Mapeamento
Veículos / Validação de rotas de transporte

ONDE

Lugar fixo

em trânsito

AMBIENTE

Influência externa sim ou não, mapeamento sazonal necessário ou não

Documentação completa compatível com GxP do seu mapeamento para uma auditoria bem-sucedida

Completamente compatível com GxP
documentação para seu mapeamento

Garantimos que você receba a documentação
completa do seu mapeamento na forma
de análise de dados do elproVIEWER, bem
como um protocolo e relatório de mapeamento.



Referência: Aurora Productions GmbH



Cliente

- Um dos três produtores de cannabis medicinal para o Mercado alemão
- A produção começou em maio 2022 no Parque de Bioquímica Leuna
- Volume de produção esperado de pelo menos 4000 kg ao longo de quatro anos

Alvos

- Sistema de monitoramento ambiental
- Certificação GMP da UE e licença de produção
- Garantir a qualidade do produto e proteção
- Otimizar as operações de processamento

Solução

- Monitoramento ambiental com elproMONITOR
- Sensores de temperatura com fio, sensores combinados de temperatura e umidade e sensores de pressão
- Apoio durante o interno qualificação na Aurora Produktion
- Disponibilidade confiável durante a inspeção

Citar

"ELPRO sempre esteve acessível e rapidamente disponível a qualquer momento. Isso foi importante, especialmente durante uma auditoria quando você está sob muito estresse"

Maria Wiener

Chefe de Controle de Qualidade/Qualidade Garantia, Aurora Produção

Referência: apo.com Group GmbH



Cliente

- Farmácia online com centros de logística farmacêutica altamente automatizados na Alemanha e na Holanda

Alvos

- Mapeamento de temperatura de lojas de automóveis por especialistas em GxP
- Criação de todos os relatórios e documentos necessários para uma liberação de auditoria bem-sucedida
- Soluções de monitoramento ambiental em conformidade com o PIB da UE

Solução

- Planejamento e posicionamento de todos sensores de medição no automóvel loja
- Execução de mapeamento vazio de 72 horas
- Determinação de pontos frios e quentes e desenvolvimento de recomendações para monitoramento de temperatura compatível
- Introdução ao elproMONITOR software para monitoramento ambiental compatível de acordo com a UE PIB

Citar

«Após uma discussão intensiva com ELPRO e visitas ao nosso local, ficamos finalmente convencidos pelo projeto e cronograma que foram elaborados, o serviço completo e a excelente reputação da ELPRO como um provedor de serviços experiente neste

área»

Robert Kudrass

Gerente de Assuntos Regulatórios,
apo.com Group

Globalmente em rede – Representado em todo o mundo

Vendas técnicas e suporte de serviço de campo também disponíveis por meio de uma forte rede global de parceiros de distribuição

1

Escritório Suíça

-  Livros 
-  1986
-  120 ETPs

Sede, desenvolvimento de produtos, qualidade, produção, escritório de vendas e serviços, laboratório de calibração

2


Escritório Alemanha

-  Schorndorf 
-  1993
-  27 ETPs

Escritório de vendas e serviços, laboratório de calibração

3

Escritório Benelux/Holanda

-  Hertogenbosch 
-  2012
-  11 ETPs

Escritório de vendas e serviços

4





Escritório Nórdicos/Dinamarca

-  Roskilde 
-  2011
-  3 ETP

Escritório de vendas e serviços

5

Escritório Reino Unido

-  Vale a pena 
-  2008
-  5 ETPs

Escritório de vendas e serviços

6

Escritório Estados Unidos

-  Marieta (OH) 
-  2003
-  40 ETPs

Escritório de vendas e serviços, laboratório de calibração

9





Escritório Japão

-  Tóquio 
-  2023
-  1 ETP

Escritório de vendas

8

Escritório Hungria

-  Budapeste 
-  2020
-  16 ETPs

Equipe de desenvolvimento de software

7

Escritório Singapura/APAC

-  Cingapura 
-  2015
-  12 ETPs

Escritório de vendas e serviços, laboratório de calibração

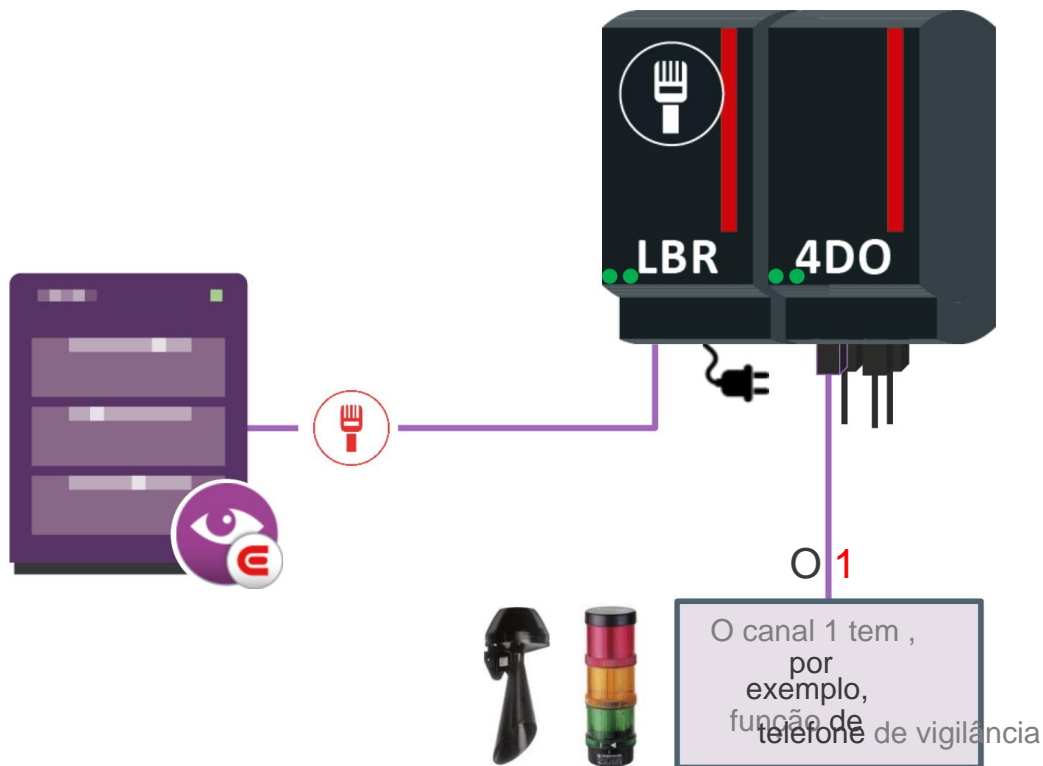
Fazer backup de slides



Armários e módulos elétricos

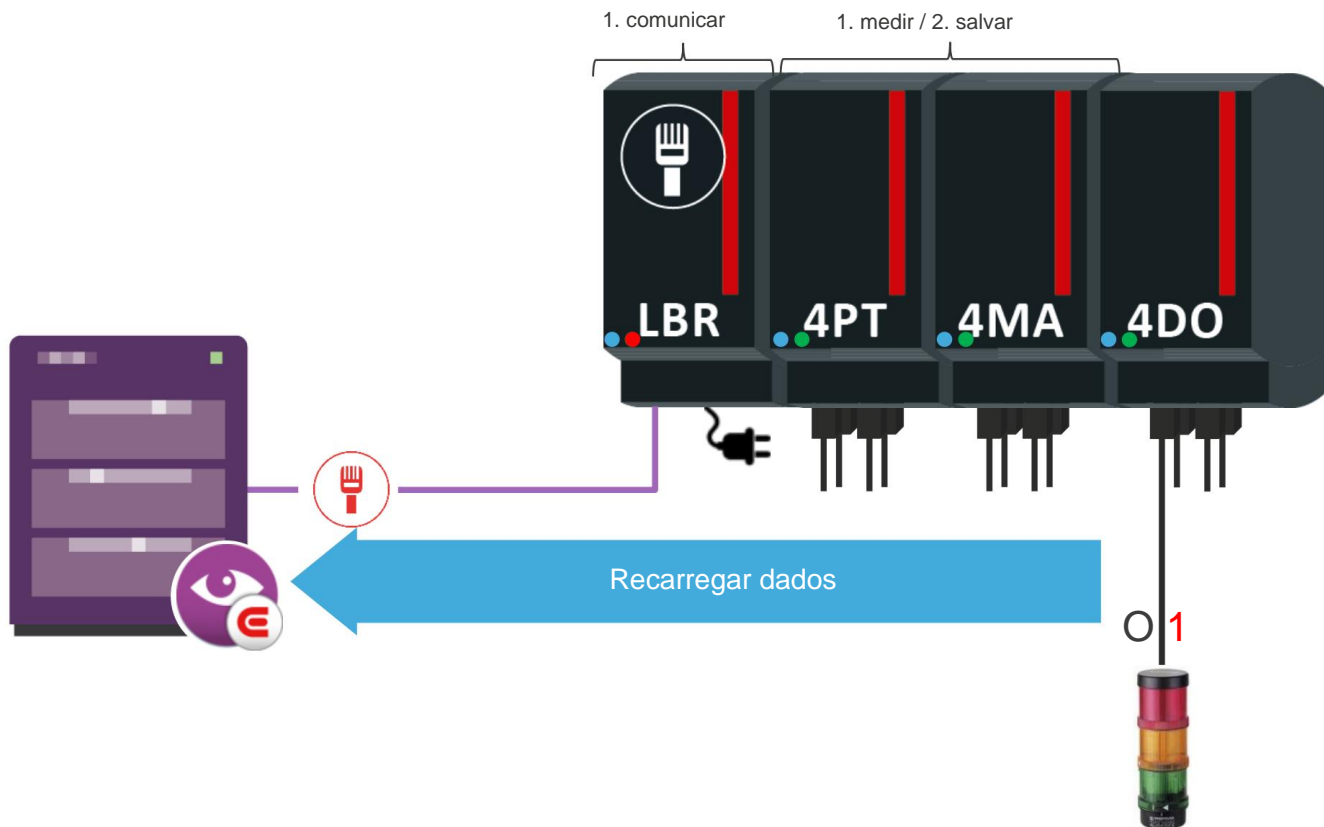


Hardware: ECOLOG-PRO 4DO – Função Watchdog no Canal 1



- Lâmpadas
- Chifres
- Unidade de discagem telefônica
- Iniciar um equipamento
- Desencadear um processo

Hardware: ECOLOG-PRO – Sem conexão LAN



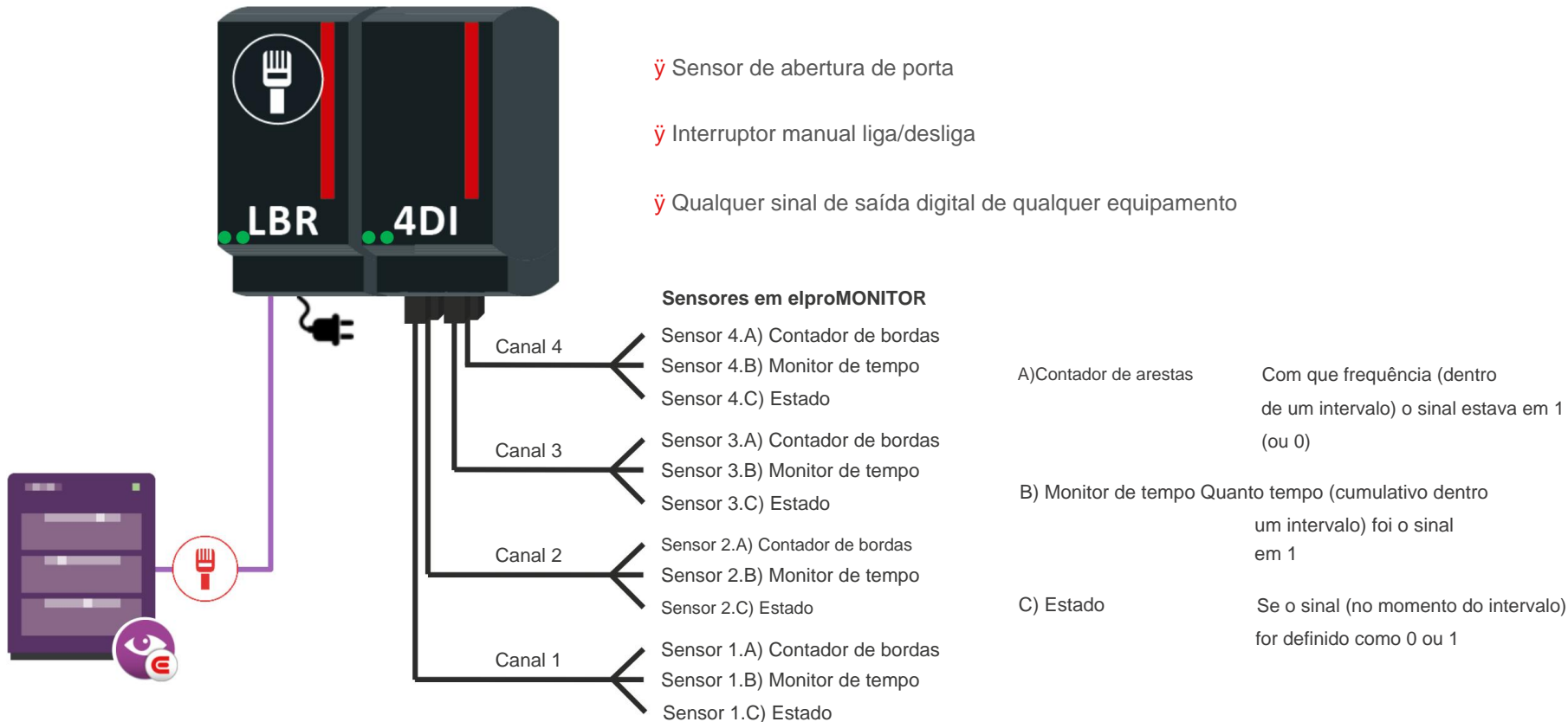
LED esquerdo: status do módulo

• azul = atividade da LAN

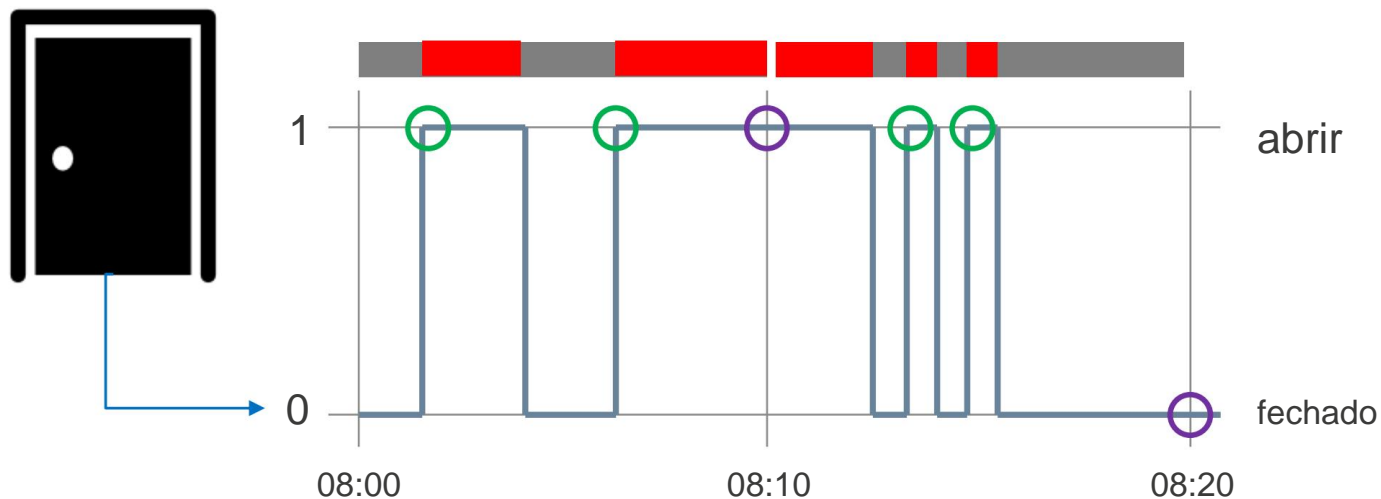
LED direito: Status do módulo

• Vermelho = Interrupção

Hardware: Funcionalidades do ECOLOG-PRO 4DI



Hardware: ECOLOG-PRO 4DI – 3 modos diferentes com sensor de abertura de porta (exemplo)



A) Contador de arestas

2

2

B) Monitor de tempo

60%

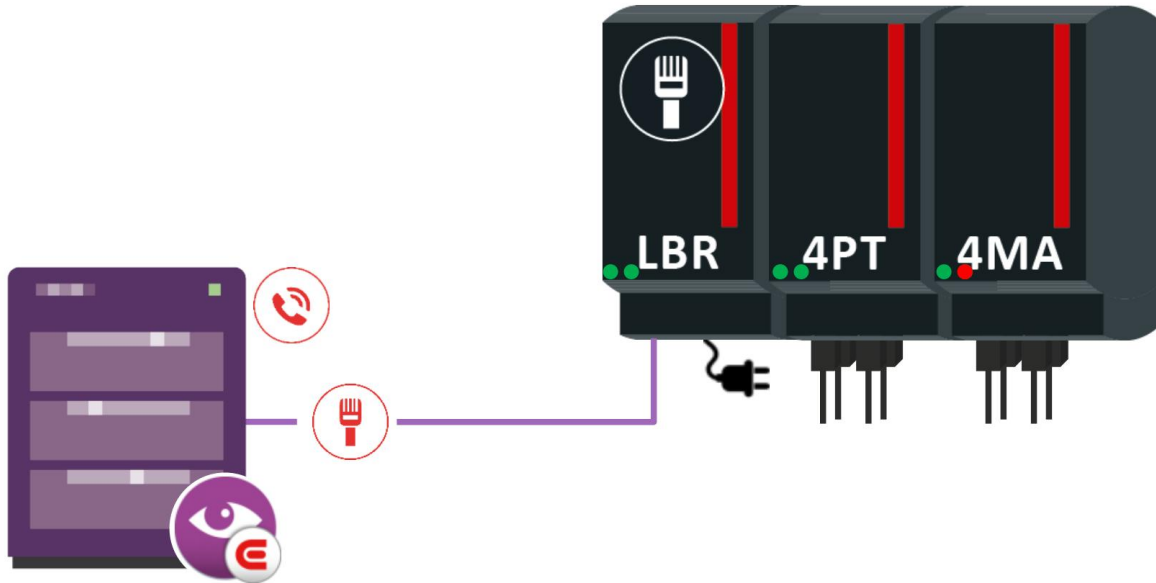
50%

C) Estado

1

0

Hardware: Erro no sensor ECOLOG-PRO



LED esquerdo: status do módulo

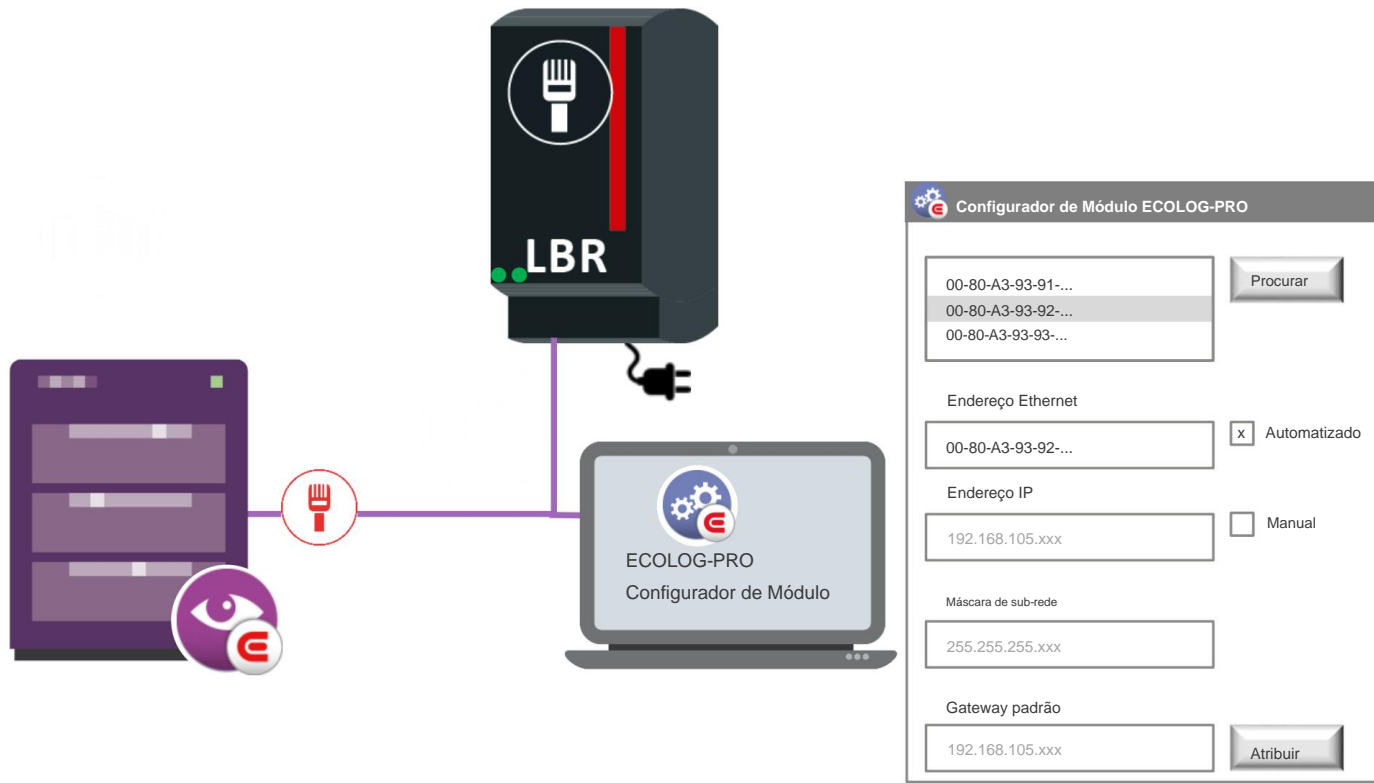
• verde = eletricidade

LED direito: status do sensor

• verde = OK

• vermelho = erro do sensor

Hardware: Configuração ECOLOG-PRO LBR



Configurador de Módulo ECOLOG-PRO

00-80-A3-93-91-...	Procurar
00-80-A3-93-92-...	
00-80-A3-93-93-...	

Endereço Ethernet

00-80-A3-93-92-... Automatizado

Endereço IP

192.168.105.xxx Manual

Máscara de sub-rede

255.255.255.xxx

Gateway padrão

192.168.105.xxx Atribuir

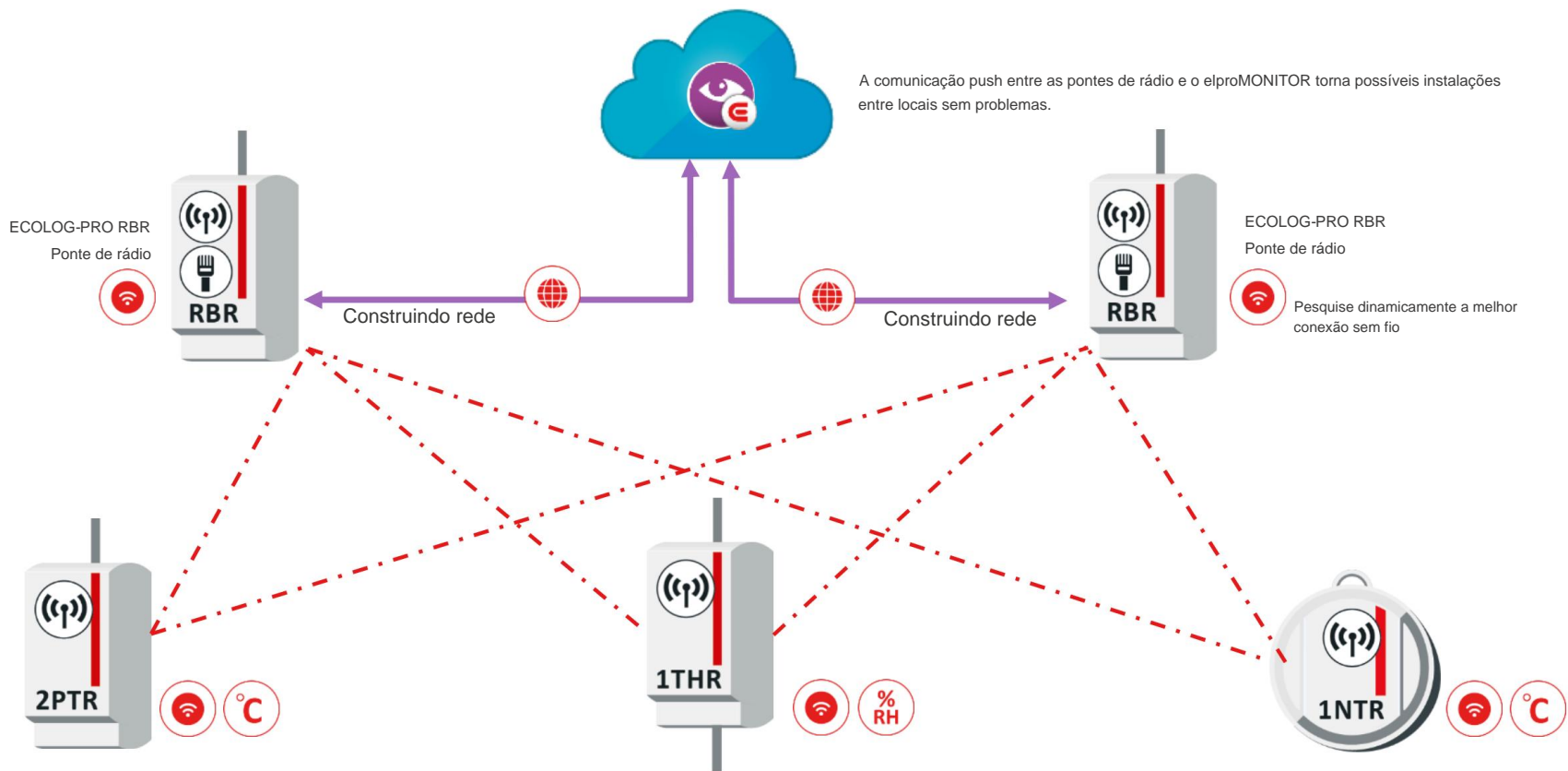
LED esquerdo: status do módulo

● verde = Poder

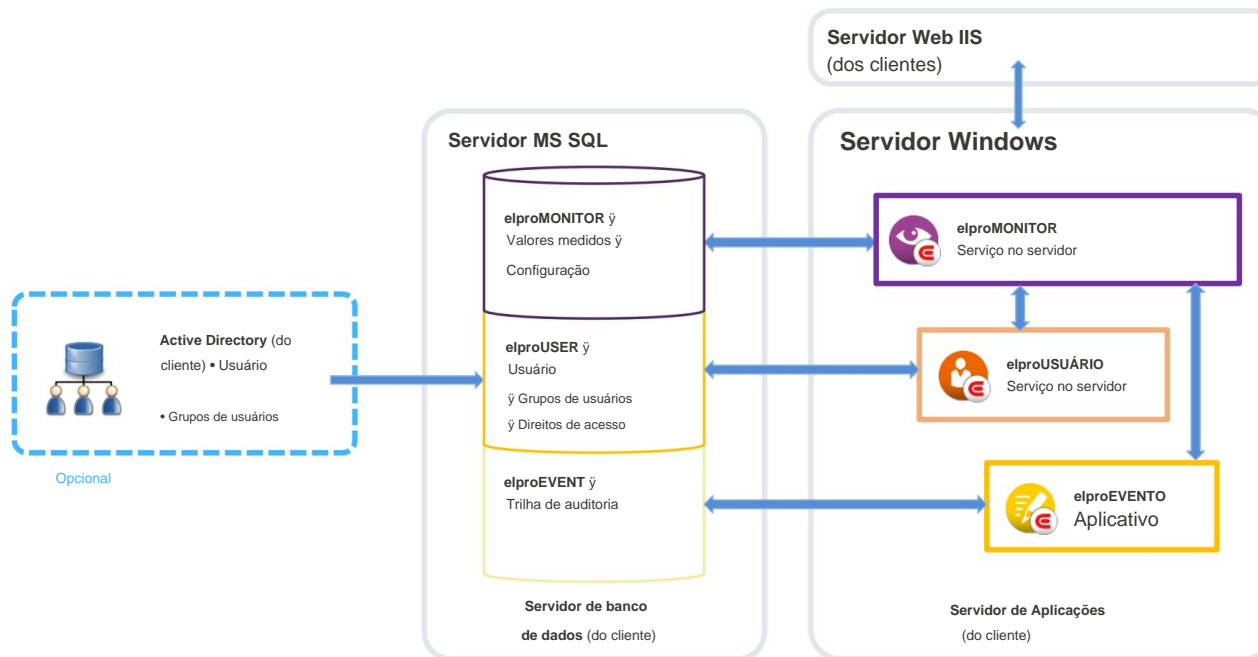
LED direito: status da LAN

● verde = Link ativo

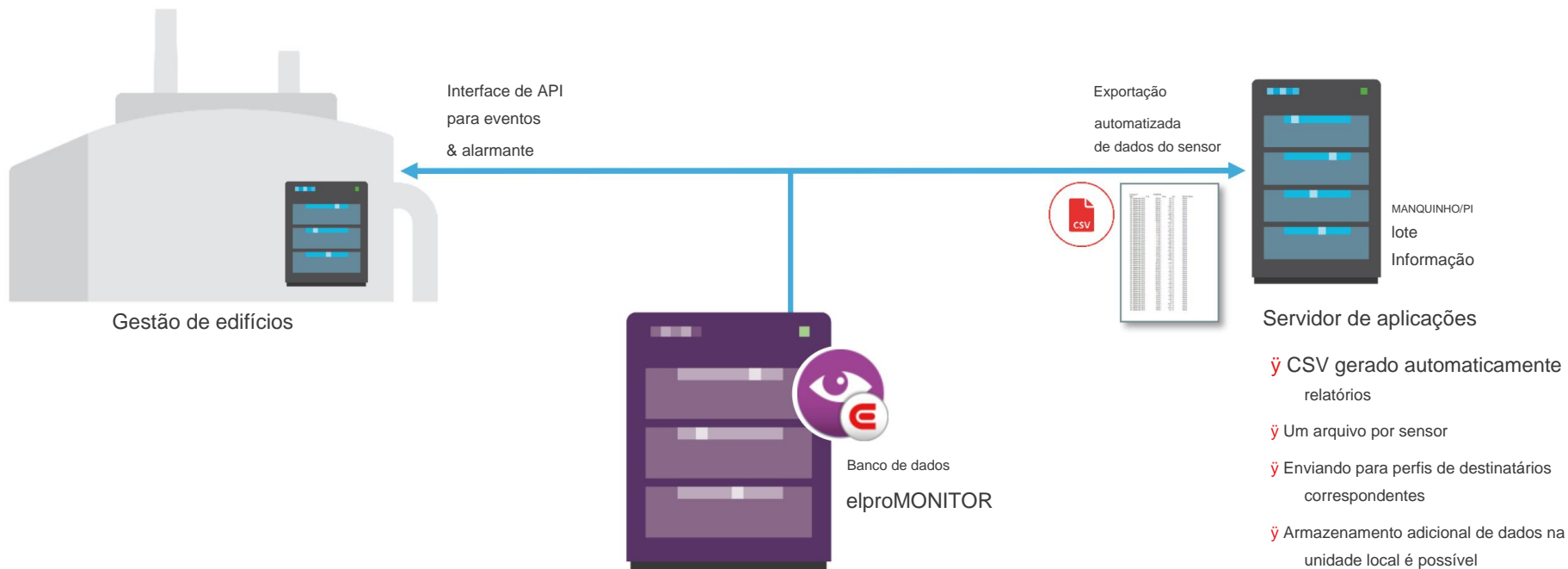
Módulos ECOLOG-PRO sem fio – Princípio de comunicação



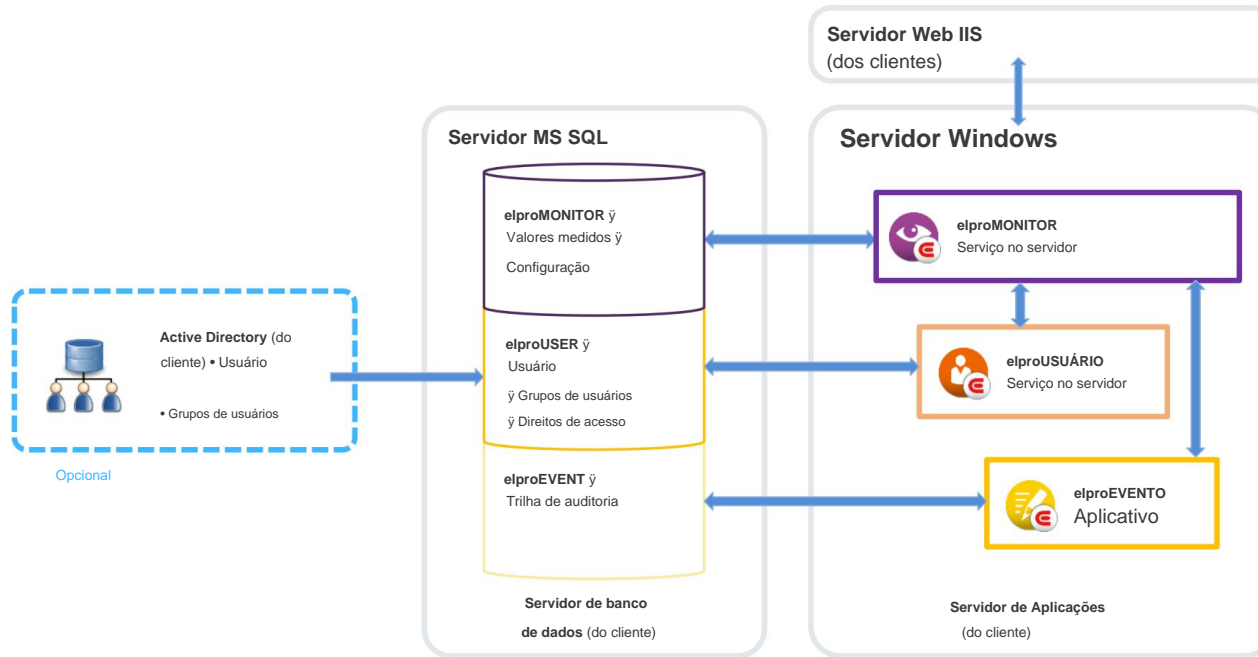
Arquitetura do sistema: ECOLOG Unlimited



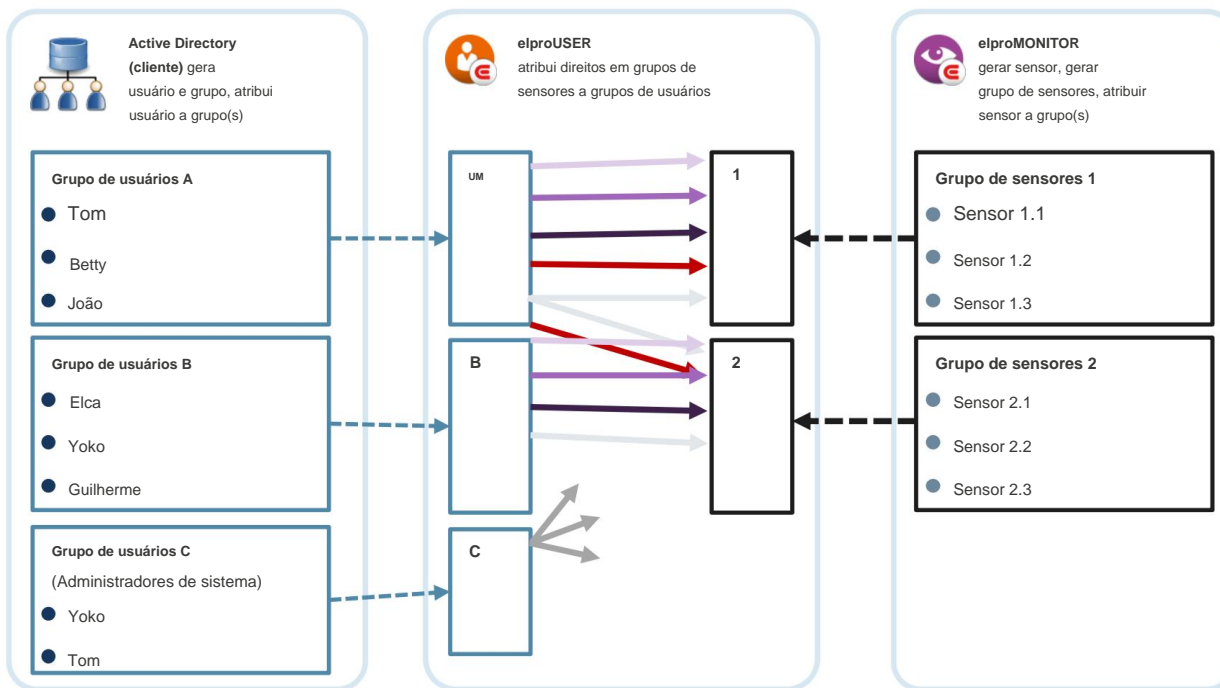
ECOLOG Unlimited pode ser integrado a qualquer outro sistema



Arquitetura do sistema: ECOLOG Unlimited



Software: Gerenciamento de Usuários



Impressão

ELPRO-BUCHS AG
Langaeulistraße 45 | 9470 Buchs SG
Schweiz | T +41 81 552 08 08
ELPRO.com | online@ELPRO.com

Direitos autorais © ELPRO-BUCHS AG 2024



ELPRO

The image shows the exterior of a modern building with a dark red facade and large glass windows. The ELPRO logo is prominently displayed on the glass facade, featuring the word 'ELPRO' in large, white, sans-serif capital letters, followed by a stylized white heartbeat line. The building's architecture includes a series of vertical window slats on the upper level and a recessed entrance area with a dark red frame.