

# Instruções Operacionais



Aplicação de Ambiente Desktop  
Sistema de Indicação de Volume  
Sistema de Monitoramento Ambiental



# Índice

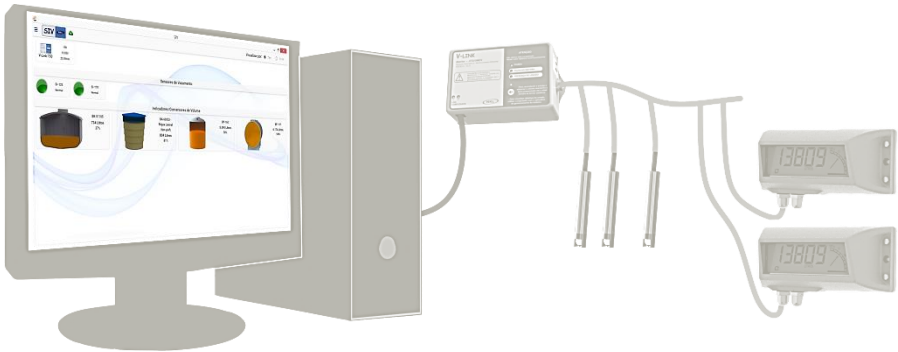
<b>1</b>	<b>Apresentação.....</b>	<b>5</b>
1.1	Usó Pretendido da Aplicação .....	5
1.2	Sobre as Instruções Operacionais.....	5
1.2.1	Documentação Complementar.....	6
1.2.2	Simbologia utilizada .....	6
1.3	Contatos .....	6
<b>2</b>	<b>Preparando o ambiente de uso.....</b>	<b>7</b>
2.1	Requisitos do Sistema .....	7
2.2	Recursos.....	7
2.3	Instalação do software .....	7
2.3.1	Comportamento do SIV depois de instalado .....	8
2.4	Iniciando a Interface do SIV pela 1ª vez .....	9
2.4.1	O V-Link NKL como elemento do Sistema .....	9
2.5	Atividades de Parametrização do Sistema .....	10
2.5.1	Adicionando Indicadores/Sensores à interface.....	10
2.5.2	Administrando os Usuários do SIV.....	11
<b>3</b>	<b>Utilizando o SIV .....</b>	<b>12</b>
3.1	Autenticação do Usuário .....	12
3.2	Visão Geral da Interface do SIV .....	13
3.3	Interagindo com os dispositivos V-Link.....	14
3.3.1	Indicações de Falha do V-Link .....	14
3.3.2	Logs de Desligamento .....	17
3.4	Interagindo com os Indicadores de Volume.....	18
3.4.1	Alterando Parâmetros de um Indicador de Volume .....	18
3.4.2	Indicadores no modo “Gráfico” – Utilizando tabelas de arqueação.....	19
3.4.3	Logs de movimentação de Volume/Nível .....	22
3.4.4	Indicações de Erro nos indicadores de volume .....	23
3.5	Interagindo com os Sensores de Vazamento .....	24
3.5.1	Logs de eventos dos Sensores de Vazamento .....	25
3.6	Removendo dispositivos da planta de monitoramento.....	25
3.7	Substituindo um Dispositivo .....	26
3.8	Logs do Sistema .....	27
3.9	Relatórios Gerenciais.....	28
3.10	Cópias de Segurança.....	29
<b>4</b>	<b>Integração ao SIVWEB .....</b>	<b>31</b>
4.1	Associando a planta local à plataforma WEB .....	31



# 1 Apresentação

## 1.1 Uso Pretendido da Aplicação

O SIV é um software capaz de executar funções de gerenciamento e supervisão remota quando instalado em um computador que está fisicamente conectado a no mínimo um equipamento V-Link da NKL.



Quando funcionando associado ao V-Link e aos indicadores de volume e sensores de vazamento da NKL, o sistema SIV é capaz de oferecer a função de medição automática de reservatórios (ATG – Automatic Tank Gauging) e o Sistema de Monitoramento e Detecção de Vazamento (SMDV) simultaneamente.

Para a função ATG, o SIV é capaz de apresentar diretamente na tela do computador a situação atualizada de cada indicador de volume conectado ao V-Link. Representações gráficas de cada reservatório monitorado estarão acessíveis, apresentando ao usuário dados de volume e porcentagem ocupada equivalente.

Os parâmetros de construção de um reservatório (tanque) podem ser consultados e ajustados, permitindo o gerenciamento remoto dos indicadores.

Ainda é possível a geração de gráficos baseados em logs do histórico de movimentação do líquido.

A função SMDV do SIV monitora o status (seco ou molhado) de sensores de vazamento NKL ligados ao V-Link e posicionados em bacias de contenção secundária, sumps ou espaços intersticiais de reservatórios. Quando agregada ao sistema de log de eventos do V-Link, esse recurso torna-se uma solução para atendimento de requisitos ambientais que postos e distribuidores de combustíveis eventualmente estão submetidos.

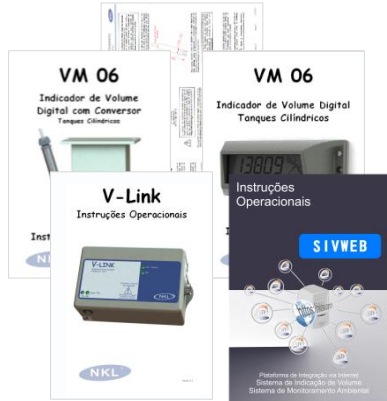
## 1.2 Sobre as Instruções Operacionais

Esta instrução operacional contém, ou ainda faz referência à documentação complementar que contém informações necessárias para a instalação e operação do SIV, devendo ser estudada atentamente por todo o pessoal envolvido nestes processos.

A fim de buscar sempre a melhoria contínua e o aprimoramento dos nossos produtos e processos, o conteúdo deste documento pode ser alterado sem prévio aviso e sem qualquer implicação legal para a NKL Produtos Eletrônicos Ltda.

## 1.2.1 Documentação Complementar

- **Mn\_V-Link\_XX:** Instruções Operacionais V-Link Equipamento Segurança Intrínseca
- **Mn\_VM06\_XX:** Instruções Operacionais VM06 Indicador de Volume Digital
- **Mn\_Conversor\_XX:** Instruções Operacionais VM06 Conversor de Volume Digital
- **Mn\_Sensor\_Intersticial\_XX:** Manual Utilização Indicador de Vazamento/Sensor Intersticial
- **Mn\_SIVWEB\_XX:** Instruções Operacionais SIVWEB



## 1.2.2 Simbologia utilizada



Informação de destaque. Normalmente indica condições que podem inviabilizar ou prejudicar o funcionamento de alguma função do sistema

## 1.3 Contatos

Fabricante:  
 NKL Produtos Eletrônicos Ltda.  
 Rua Alberto Knop, nº 500 – Souza Cruz  
 Brusque – SC – Brasil  
 CEP 88354-684  
 CNPJ 04.920.239/0001-30

Vendas/Administração/Assistência Técnica:  
 Tel.: + 55 47 3351-5805  
[www.nkl.com.br](http://www.nkl.com.br) - [nkl@nkl.com.br](mailto:nkl@nkl.com.br)  
 Brusque – SC - Brasil  
 CNPJ 04.920.239/0001-30

## 2 Preparando o ambiente de uso

### 2.1 Requisitos do Sistema

Microcomputador desktop ou notebook padrão IBM PC

- Processador: Intel core 2 1.6 GHz ou superior e equivalentes;
- Memória RAM: mínimo 2GB;
- Espaço disponível em disco: superior a 200MB livres em Disco Rígido;
- Porta USB;
- S.O.: Microsoft Windows® 8/10 (64 bits).
- .NET Framework 4.6.1

### 2.2 Recursos

Só é possível transferir o SIV a um computador através de um arquivo de instalação próprio.

Este arquivo pode ter sido disponibilizado em uma mídia física entregue juntamente com o V-Link NKL, ou ainda, obtido eletronicamente a partir do site da NKL.



SETUP\_SIV4.EXE



Para fazer uso das funcionalidades do sistema, os indicadores de volume e sensores de vazamento a serem monitorados devem estar devidamente conectados a um equipamento associado V-Link NKL, que por sua vez precisa estar conectado ao computador que receberá a instalação do SIV.

Consulte as instruções para realização da instalação física da estrutura de campo junto aos manuais citados na seção [Documentação Complementar](#).

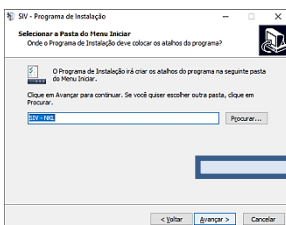
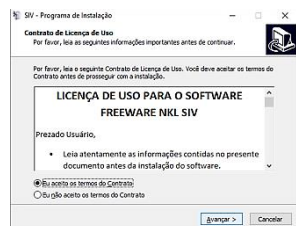
### 2.3 Instalação do software



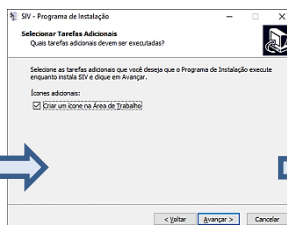
Antes de iniciar, certifique-se que o seu computador atende os [requisitos mínimos](#) para suportar a execução do sistema; Mantenha o V-Link NKL conectado ao computador durante todo o processo.

Execute o arquivo de instalação no computador de destino. Caso o sistema operacional exiba algum aviso de segurança (incluindo alertas oriundos de softwares antivírus), considere que a aplicação é segura e permita que alterações sejam feitas na máquina;

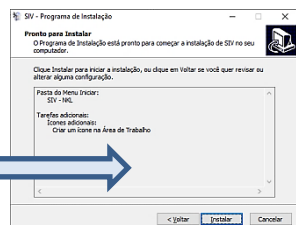
O processo de instalação será iniciado. Antes de proceder, leia, compreenda e concorde com a licença de uso reproduzida na íntegra no [Apêndice A](#) desse manual.



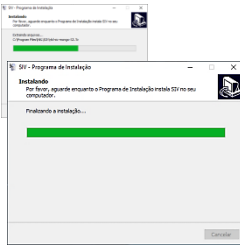
Clique em "Avançar"...



Clique "Avançar"...

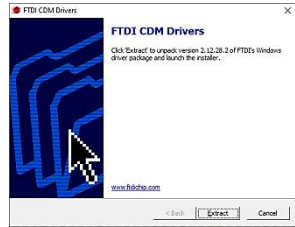


Clique em "Instalar"...

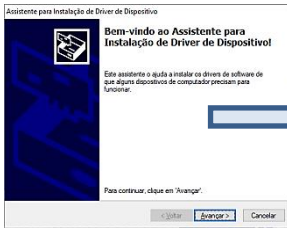


Aguarde a extração dos arquivos...

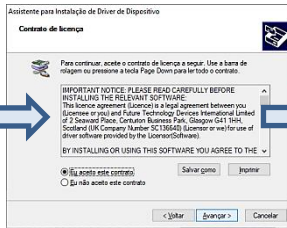
...e início da instalação dos drivers necessários para comunicação com o V-Link.



Clique em “Extract”...



Clique em “Avançar”...

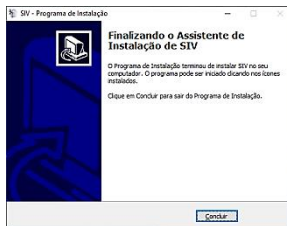


“Eu aceito este contrato” e então “Avançar”...



Clique em “Concluir”

“Concluir” novamente..



Um ícone do SIV4 estará disponível na área de trabalho do computador, com um atalho adicional no menu de aplicativos do Windows®



A Instalação está concluída!

Os arquivos necessários para a viabilização do funcionamento do SIV estarão alojados em duas áreas lógicas distintas da memória não volátil do computador:

- <img alt="Folder icon" data-bbox="114 621 131 638"/> ...Program Files\NKL\SIV – Contém os recursos primários a execução do programa;
- <img alt="Folder icon" data-bbox="114 638 131 655"/> ...ProgramData\SIV> - Banco de dados do sistema que armazena todas as informações registradas pela planta monitorada, desde o momento de sua parametrização primária.

### 2.3.1 Comportamento do SIV depois de instalado

Após a instalação, as funções de segundo plano do SIV serão ativadas automaticamente sempre que o computador estiver ligado. O serviço “NKLService” estará em execução pelo sistema operacional de forma ininterrupta, e mesmo que a interface de uso não esteja aberta, as tarefas de interação para atualização dos status dos indicadores e sensores estarão sendo realizadas.

A partir da bandeja do sistema ou área de notificação do sistema operacional, o ícone do SIV indicará a situação de seu funcionamento: (pode ser necessário expandir a área de notificação para ver os ícones se eles estiverem ocultos).



Indica que o SIV ainda não concluiu a conexão ao banco de dados. Suas funções não estão disponíveis e ainda não é possível acessar a interface de uso;



O SIV está pronto para uso. Um clique sobre o ícone abre a interface do uso da aplicação.



## 2.4 Iniciando a Interface do SIV pela 1ª vez

Ao iniciar o SIV pela primeira vez, a janela de cadastro para o “Super Usuário” será apresentada:

O “super usuário” quando definido passa a ser a figura de gestão absoluta do sistema. Ele terá acesso restrito a todas as funcionalidades da aplicação, sendo o responsável inclusive pelo fornecimento de acessos aos demais usuários.

Este papel deveria ser assumido por cargo de hierarquia compatível dentro da instituição, já que o SIV pode manipular dados sensíveis ao interesse do negócio.

Caberá ao “super usuário” a tarefa de associar logicamente os indicadores e sensores ao SIV, construindo desta forma o ambiente primário de uso do sistema.

Todas as informações solicitadas pela tela de cadastro são obrigatórias.

O e-mail informado, quando associado à senha, passa a ser a identidade de acesso necessária para qualquer sessão do SIV em modo de gestão.



Atenção ao definir a senha! Não existe ferramenta de verificação por redundância durante o cadastro. Uma senha de “super usuário” esquecida só pode ser redefinida mediante interação direta com a equipe técnica da NKL.

Ao concluir clicando em “Cadastrar”, a interface do SIV é imediatamente disponibilizada com todos os seus recursos acessíveis. Neste momento, a operação deveria estar a cargo do “super usuário” até com que este ao menos concluísse a parametrização do cenário de uso e definisse permissões para uso restrito a eventuais operadores adicionais.

### 2.4.1 O V-Link NKL como elemento do Sistema

É necessário que ao menos um dispositivo V-Link esteja conectado a uma porta USB do computador para que o uso do SIV tenha algum propósito prático.

Quando instalados, os V-Links são representados na interface de uso do SIV através de ícones que reproduzem um painel do dispositivo físico...

Eles ficam posicionados a partir do canto esquerdo superior na tela da aplicação.

Os valores expostos imediatamente à direita de um ícone de um V-Link indicam seu número de série e a situação da linha de dados alimentada por este.

No exemplo à direita, o V-Link serial nº 150 alimenta dispositivos de campo que consomem juntos 22,86mA em corrente contínua. A tensão na saída do barramento é igual a 10,83V.

Um valor de corrente diferente de zero é a indicação explícita de que existem indicadores de volume e/ou sensores fisicamente instalados ao V-Link.



## 2.5 Atividades de Parametrização do Sistema

As funções descritas nesta seção deveriam ser executadas pelo “super usuário”, ainda que algumas delas possam ser acessadas por um usuário de segundo nível.

### 2.5.1 Adicionando Indicadores/Sensores à interface

Acesse o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface



Selecionar **+ NOVO DISPOSITIVO** acessando a tela a “Adicionar dispositivo”

Identifique:

V-Link onde o novo dispositivo de campo está fisicamente conectado;

Tipo do dispositivo, através de seu Prefixo SN (SI/BK/BP);

Número de série do dispositivo;

Nome para pronta identificação do dispositivo (Ex: TQ. Gasolina).

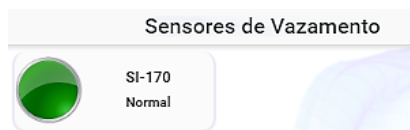
(Campos com o ícone ▼ no lado direito possuem ferramenta de seleção direta quando clicado)



Obtenha “Prefixo NS” e “Número de Série” das etiquetas fixadas nos indicadores de nível/sensores.  
O uso de identificação errônea resulta em falha na instalação do dispositivo.

Clique em **SALVAR** e aguarde Adicionando dispositivo...

Se o dispositivo selecionado é um sensor de vazamento (Prefixo SI) e a instalação convergiu para uma situação de sucesso, o SIV insere o novo sensor, representado por um ícone circular colorido, em uma região superior da interface.



Caso o novo dispositivo instalado seja um indicador de volume (Prefixos BK ou BP), uma visualização dos parâmetros de configuração deste dispositivo será apresentada durante o processo. É possível nesse momento inclusive ajustar estes parâmetros. (Uma descrição completa dessa funcionalidade encontra-se no [item 3.4.1](#) desse manual).



Para concluir a instalação aceitando os parâmetros atuais (que podem tranquilamente ser revistos posteriormente) apenas clique no “X” no canto superior direito da janela, e a representação gráfica do novo reservatório monitorado será incluída na interface do SIV.

## 2.5.2 Administrando os Usuários do SIV


A tabela a seguir indica a relação entre funcionalidades e permissões concedidas a cada um dos 4 (quatro) tipos de usuários disponíveis no SIV.


O sistema, por questões de segurança de informação, suporta apenas 1 (um) “super usuário”. A quantidade dos tipos “Proprietário”, “Gerente”, e “Usuário” pode ser administrada de acordo com os critérios de gestão da instituição, entretanto sugere-se que papéis com funções que permitem ajustes de cenários sejam limitados. Ajustes de parâmetros de dispositivos deveriam ficar restritos a no máximo uma figura gerencial além do “super usuário”.

Funcionalidades do Sistema	Tipo de Usuário			
	Super Usuário	Proprietário	Gerente	Usuário
Atribuir identidade à planta	✓			
Adicionar/Remover indicador ou sensor	✓	✓	✓	
Alterar parâmetros de indicador/sensor	✓	✓	✓	
Adicionar/Remover usuários do sistema	✓	✓	✓	
Visualizar situação atual dos indicadores de volume	✓	✓	✓	✓
Visualizar situação atual dos sensores	✓	✓	✓	✓
Visualizar histórico de movimentação do conteúdo dos reservatórios monitorados	✓	✓	✓	
Visualizar histórico de eventos dos sensores	✓	✓	✓	
Consultar logs do sistema	✓	✓	✓	
Gerar relatórios	✓	✓	✓	
Gerenciar cópias de segurança	✓	✓		
Conectar planta ao servidor SIVWEB	✓			


Para incluir e remover usuários, ou ainda ajustar níveis de permissão, acesse o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface.



Selecionar  **USUÁRIOS** para acessar a administração de contas de usuário...

Use o botão  localizado no canto superior direito da aplicação para adicionar uma nova conta...

A tela “Criar Usuário” será apresentada. Todas as informações solicitadas são de entrada obrigatória. O e-mail informado, quando associado à senha, passa a ser a identidade de acesso do novo usuário cadastrado.

O campo “Papel” possui ferramenta para seleção direta de um dos tipos de usuário válido. Clique sobre o ícone  para expandir as opções de seleção.

Criar Usuário ↗ ×

Nome:\*

Papel:\*

Senha:\*

Email:\*

CRIAR


Clique em **CRIAR** para finalizar.

Os usuários criados são incluídos na lista de contas ativas do sistema. Um clique sobre qualquer item da lista abre uma tela para edição. Qualquer alteração é possível. Um botão “Remover” está disponível caso a conta precise ser excluída.

### 3 Utilizando o SIV

Conforme introduzido em [2.3.1](#), a interface de uso do SIV não precisa necessariamente estar aberta para que o sistema esteja executando suas funções primárias, que são as de consultar ciclicamente os estados dos dispositivos de campo (indicadores e sensores) e utilizar essas informações para atualizar seu banco de dados.

Obviamente, qualquer interação do usuário incluindo a consulta mais básica, precisa ser realizada via interface.

Então, para executá-la basta, utilizar o atalho identificado pelo ícone  que foi criado na área de trabalho e no menu de aplicativos do Windows® (se o instalador foi autorizado para isso).

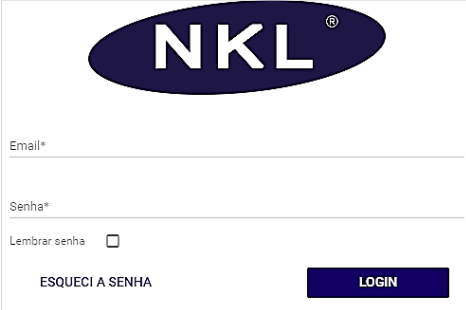
Também é possível iniciar a interface partir da bandeja do sistema/área de notificação do sistema operacional.

#### 3.1 Autenticação do Usuário

Por padrão, na inicialização da interface, uma tela para “login” é apresentada.

Apenas usuários previamente cadastrados durante as atividades de parametrização do sistema serão capazes de ganhar acesso à interface do SIV.

A chave de acesso é formada por um e-mail associado a uma senha válida.



A caixa de verificação identificada como “Lembrar senha” pode ser marcada para que as informações de identificação do usuário da sessão atual sejam automaticamente utilizadas em uma próxima sessão de uso, desabilitando a tela de login e consequentemente deixando o acesso à interface mais dinâmico.



Não é recomendado que usuários com papéis administrativos (Gerentes, Proprietários e Super Usuário) utilizem a função de lembrar senha em instituições onde o acesso ao sistema é feito corriqueiramente por usuários com papel básico.

Para desconectar seu usuário da aplicação e consequentemente desativar a função “Lembrar senha”, acesse o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface...



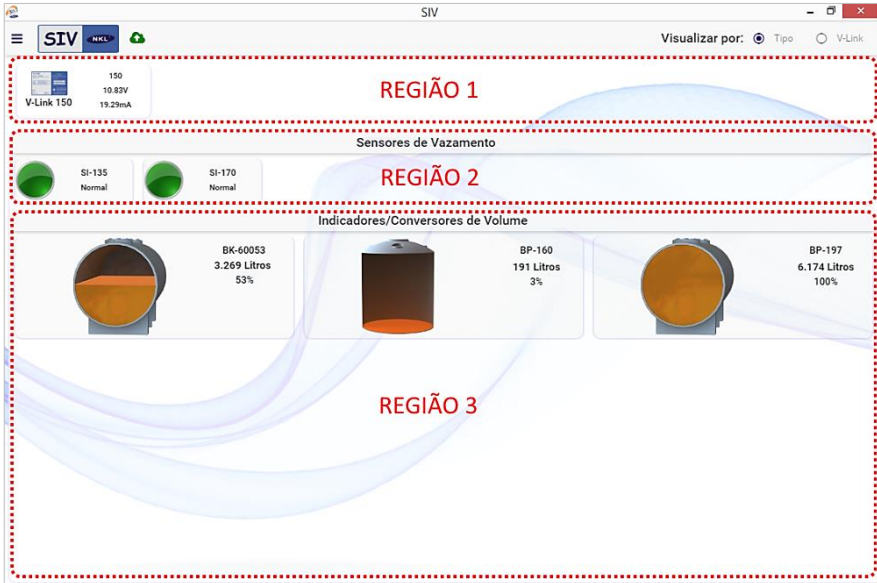
E então selecione 

A opção “ESQUECI A SENHA” da tela de login gera uma chave única de acesso válida por tempo determinado a ser apresentada diretamente à equipe técnica da NKL para recuperação de uma senha extraviada. Entretanto, essa funcionalidade só deve ser utilizada caso o “SUPER USUÁRIO” do sistema tenha esquecido a sua senha.

Usuário de demais papéis devem sempre recorrer a um usuário de papel superior ao seu para que este, quando logado ao sistema, possa utilizar as funções de administração do próprio SIV, conforme descrito em [2.5.2](#), para contornar a situação.


## 3.2 Visão Geral da Interface do SIV

A interface principal do sistema se assemelha ao exemplo ilustrado a seguir:



Para fins didáticos, a tela da imagem do exemplo recebeu demarcações para 3 (três) regiões circuladas por bordas tracejadas em vermelho:


- A “REGIÃO 1” é a área reservada da interface para apresentação de todos os V-Links conectados ao computador;
- Na “REGIÃO 2”, cada sensor instalado é representado por um ícone circular colorido;
- A “REGIÃO 3” irá conter representações gráficas compatíveis com os indicadores de volume instalados. Cada representação assume o formato de um reservatório com um percentual de preenchimento que reflete o estado da estrutura real monitorada.

O ícone de 3 barras horizontais  localizado no canto esquerdo superior da tela da interface dá acesso a um menu de opções do sistema. As opções no menu são variáveis em função do tipo do usuário conectado.


A caixa de verificação “Visualizar por” localizada no canto superior direito pode ser ajustada para modificar ligeiramente o formato de visualização dos dispositivos de campo na interface. O uso da opção “Visualizar por V-Link” produz resultado se existir mais de um dispositivo deste tipo conectado ao computador. Quando validada sob esta circunstância, essa visualização segrega e ordena os indicadores e sensores em relação aos V-Links a que estão fisicamente conectados.

### 3.3 Interagindo com os dispositivos V-Link

Ao serem conectados ao barramento da saída do V-Link, os indicadores de volume e/ou sensores recebem alimentação elétrica e encontram a estrutura necessária para que troquem informações entre si. O V-Link é o “elo” de ligação entre o SIV e a planta monitorada.

Cada ícone como este  representa na interface do SIV um V-Link conectado a uma porta USB do computador. Ele identifica inicialmente que tal dispositivo está ativo e que no momento não apresenta nenhum irregularidade de funcionamento.

Junto ao ícone de um V-Link funcional, sempre estarão disponíveis informações de sua identificação no sistema e de suas condições do barramento:



- Número de série do V-Link;
- Tensão do barramento: Em situações normais de uso, oscila entre 10 e 11 VDC;
- Corrente do barramento: Quando maior do que 0 (zero), indica que existem dispositivos de campo conectados ao V-Link. A capacidade de carga é próxima de 100 mA;
- Nome “amigável” atribuído por um administrador do SIV;

Um clique sobre o ícone de um V-Link seguido pela seleção da opção “Ver/Editar” no menu auxiliar concede acesso ao painel “Detalhes do V-Link.”

Neste painel é possível editar o “Nome” amigável do V-Link e...




ajustar o tempo de reativação de seu alarme sonoro (intervalo de silêncio adotado após o reconhecimento manual de um evento de falha em um sensor de vazamento monitorado).

Ajustes nesses parâmetros são confirmados com um clique em “SALVAR”

#### 3.3.1 Indicações de Falha do V-Link

O V-Link possui mecanismos de diagnóstico automático para detectar eventuais falhas em seu funcionamento. Tais falhas podem ser divididas entre as de instalação (essas na maioria das vezes causadas pelo próprio usuário), e falhas de hardware do dispositivo.



As falhas de instalação inviabilizam a operação do SIV. Elas precisam prontamente ser solucionadas para a retomada/ativação das funções de monitoramento

O ícone de um V-Link é automaticamente substituído por uma indicação de alerta (figura ao lado) na ocorrência de algum evento de falha de instalação. Neste estado a operação do sistema de monitoramento está inviabilizada, e é esperado que todos os dispositivos de campo conectados ao V-Link inoperante também passem a indicar uma situação de alerta.

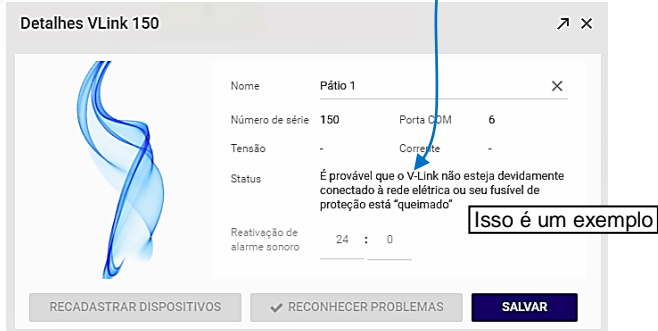


Nome: Pátio 1  
COM: 6  
Status: VLink desligado!

Ao passar o cursor do mouse sobre a indicação de alerta é possível identificar, em termos gerais, qual o problema que impede o funcionamento do V-Link.



Um clique sobre a imagem de alerta, com posterior seleção da opção “Ver/Editar”, acessa o painel de detalhes do V-Link. Uma descrição mais completa do evento de falha estará indicada na espedço reservado para o “status” do equipamento.

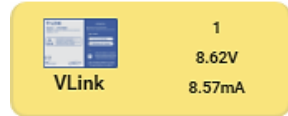


As seguintes falhas de instalação, associadas ao V-Link podem ser reportadas pelo SIV:

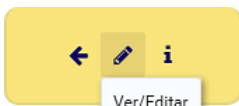
Mensagem no painel de detalhes do V-Link	Por quê
V-Link não foi localizado na USB, verifique a conexão!	O banco de dados da aplicação aponta que existem dispositivos de campo associados a um V-Link cuja conexão não foi detectada em quaisquer das portas USB do computador onde o SIV está instalado.
É provável que o V-Link não esteja devidamente conectado à rede elétrica ou seu fusível de proteção está “queimado”	O V-Link possui conexão com o computador do SIV, entretanto, ele não é capaz de funcionar por não estar recebendo a alimentação elétrica que necessita.
O V-Link pode estar apresentando um problema interno. Contate a NKL.	O barramento da linha de campo do V-Link aparenta estar apresentando uma falha de funcionamento. Uma intervenção técnica nos circuitos do equipamento pode ser necessária.
É provável que barramento da linha de campo (linha dos dispositivos) esteja em curto circuito. Verifique a existência de eventual contato direto entre as vias do cabo em algum ponto após a conexão de saída do V-Link.	Falhas em emendas, contato direto da fiação ou dos medidores com líquido, esmagamento de conduites/eletrodutos soterrados ou ainda dano crítico a um dispositivo de campo são alguns exemplos de situações que podem gerar essa falha.
Verifique se a chave seletora de tensão (110/220) no corpo do V-Link está selecionada para uma posição compatível com a tensão de rede elétrica onde ele está conectado	A chave seletora de tensão no corpo de V-Link aparenta ter sido apontada para a posição 220V quando a rede local onde ele está ligado é de 127V.
Verifique se o cabo do barramento da linha de campo está corretamente conectado à saída do V-Link	Os indicadores de volume e sensores de vazamento parecem estar desconectados do V-Link

A cor de fundo do ícone do V-Link muda para amarelo quando uma falha interna em seu hardware interno (circuito de controle) foi detectada.

Esse tipo de situação é reportado se a memória de armazenamento ou o relógio interno do V-Link apresentaram algum comportamento diferente do habitual. É esperado que nesse cenário a gravação de um ou mais “logs” de eventos em sensores de vazamento tenham sido perdidos ou estejam com informações corrompidas.



As falhas de hardware do V-Link não inviabilizam a operação do SIV, entretanto podem comprometer a confiabilidade dos dados coletados pelas funções do sistema de monitoramento e detecção de vazamento (SMDV). Logo, é importante que elas sejam prontamente solucionadas, principalmente se as funções SMDV estão sendo utilizadas para atendimento de algum requisito ambiental.



Um clique sobre o ícone “amarelado” do V-Link com posterior seleção da opção “Ver/Editar”, acessa o painel de detalhes. Uma descrição completa do evento de falha estará indicada na espaço reservado para o “status” do equipamento.



Ao clicar no botão “Reconhecer Problemas”, o usuário informa ao SIV que está ciente do ocorrido. A indicação de alerta do ícone do V-Link será removida.

Em alguns casos, o problema é pontual e não volta a se manifestar...

Entretanto, quando a falha é irrecuperável, o alerta volta a ser apresentado, mesmo após a ciência do operador. **Nessas condições, a equipe de serviço técnico da NKL deveria ser contatada.**

O SIV é capaz de detectar e solicitar por ciência do operador quando as seguintes falhas de hardware do V-Link se manifestam:

Falhas de memória	Erro na gravação da tabela de alocação de arquivos
	Erro na gravação de eventos
	Erro na leitura da tabela de alocação de arquivos
	Erro na leitura de eventos
	Erro na inicialização da memória (memória não encontrada)
Falhas do relógio interno	Falha ao acessar o relógio interno
	Falha ao ajustar o relógio interno
	Bateria interna do relógio esgotada
	Erro na inicialização do relógio interno (relógio não encontrado)

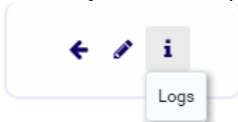


### 3.3.2 Logs de Desligamento

Não existe possibilidade de um evento de vazamento ser registrado na memória recuperável do V-Link se este (o evento) aconteceu e cessou por intervenção durante um período em que o V-Link esteve inoperante.

Logo, se as funções de sistema de monitoramento e detecção de vazamento (SMDV) do sistema estão sendo utilizadas para atendimento de algum requisito ambiental, é importante que seja possível identificar prontamente quais foram os intervalos que o V-Link saiu de operação por ter sido desconectado da alimentação elétrica (acidentalmente ou propositalmente).

O V-Link consegue reter de forma não volátil registros dos momentos exatos em que sua alimentação elétrica foi perdida ou recuperada.



Um clique sobre o ícone do V-Link, com posterior seleção da opção “Logs”, acessa o painel de registros de desligamentos do dispositivo.

**Pátio 1**
↗ ✕

EXPORTAR
ATUALIZAR

VLink	Data/Hora	Evento
Pátio 1 - 150	13/02/20 - 08:12:02	VLink iniciado
Pátio 1 - 150	13/02/20 - 08:06:00	VLink desligado
Pátio 1 - 150	11/02/20 - 15:56:09	VLink iniciado
Pátio 1 - 150	11/02/20 - 13:41:00	VLink desligado
Pátio 1 - 150	31/01/20 - 15:14:20	VLink iniciado
Pátio 1 - 150	31/01/20 - 15:14:00	VLink desligado
Pátio 1 - 150	31/01/20 - 15:10:17	VLink iniciado
Pátio 1 - 150	31/01/20 - 15:06:00	VLink desligado
Pátio 1 - 150	30/01/20 - 10:53:45	VLink iniciado
Pátio 1 - 150	30/01/20 - 10:53:00	VLink desligado
Pátio 1 - 150	30/01/20 - 10:52:38	VLink iniciado

<
1 / 1
>

### 3.4 Interagindo com os Indicadores de Volume

Uma vez que a instalação do indicador de volume tenha sido concluída com sucesso, todos os parâmetros que haviam sido configurados no momento da sua instalação física junto ao reservatório monitorado foram transferidos ao SIV. Isto permite ao sistema determinar automaticamente qual conjunto de ilustrações deve utilizar para representar o reservatório, assim como viabiliza o cálculo do percentual ocupado pelo líquido neste.

O indicador de volume, associado a um reservatório, receberá então uma representação gráfica conforme o seu modelo (vertical, horizontal, ou ainda retangular).



No canto superior direito da representação será indicado o nome para pronta indicação do dispositivo, o volume ou nível de líquido do reservatório associado a ele e o percentual de ocupação deste reservatório em relação à sua capacidade total.

O SIV, usando o V-Link NKL como interpretador e fonte de dados, interage indiretamente com todos os indicadores de volume que foram a ele adicionados.

Conforme os dados são obtidos, as representações dos reservatórios na interface do sistema são atualizadas. Isto significa dizer que a interface de monitoramento do SIV representa fielmente o estado dos reservatórios em campo. O atraso entre o evento real e a atualização gráfica é bastante pequeno (normalmente menor que 15 segundos)

#### 3.4.1 Alterando Parâmetros de um Indicador de Volume

Para que os indicadores de volume possam apresentar corretamente o volume ou nível de líquido depositados nos reservatórios onde estão instalados, é necessário que certos parâmetros sejam inseridos/ajustados.

Ainda que os indicadores com display para visualização em campo permitem que a inserção e/ou ajuste de parâmetros possa ser feita no próprio indicador (ver manual de utilização destes dispositivos), o SIV facilita essa operação graças a sua interface amigável.

Para acessar o painel de parâmetros de um indicador instalado no SIV basta clicar sobre sua representação gráfica na interface principal. E então selecionar "Ver/Editar".



**BP-197** ↗ ✕

---

Nome: **BP-197** Volume mínimo\* 0 SALVAR

---

Volume atual: **3.269 Litros** Capacidade: **6.175 Litros** Nível atual: **837,0 mm**


Número de série: **BP-197** Número de rede: **4** FD: **2**






---

Tipo: **Horizontal** ✓  
 Comprimento (mm):\* **3071** ✓  
 Diâmetro/Altura (mm):\* **1600** ✓  
 Novo nível de líquido(mm): ✓  
 Código da polia (mm):\* **3180** ✓

Um painel, similar ao ilustrado ao lado, será apresentado.


A área de parâmetros ajustáveis do reservatório fica ao lado direito da representação deste. Os ajustes, quando necessários, precisam ser feitos 1 por vez.

Clique sobre o valor que precisa ser ajustado para ativar o modo de edição. Entre com o novo valor e confirme clicando em 

Tipo:	Horizontal		
Comprimento (mm):*	3070		
Comprimento do tanque, em milímetros			
Novo nível de líquido(mm):			
Código da polia (mm):*	3180		

Durante a transferência de informações, o rodapé do painel de parâmetros recebe a indicação a seguir...

E se o V-Link recebeu os dados, a interface principal do SIV indica por instantes...

 Atualizando dispositivo...

**Alteração realizada com sucesso**



Uma alteração de parâmetros do reservatório gera efeito imediato sobre os resultados apresentados pelo indicador de volume. Use este recurso apenas se tiver absoluta certeza das consequências para o sistema. Sempre consulte os manuais de operação dos indicadores!

Nome: BP-197


Para alterar o nome para pronta indicação do dispositivo basta ativar a edição clicando sobre o campo “Nome”

De forma semelhante, para ajustar o nível do volume/nível que será usado para “gatilho” desse tipo de alarme, basta ativar a edição clicando sobre o campo “Volume Mínimo”.

Volume mínimo\* 500



Quanto um indicador de volume passa a registrar um valor menor no que o limite determinado em “Volume mínimo”, sua representação gráfica recebe um fundo vermelho claro.

“Nome” e “Volume mínimo” precisam de um clique em  para aceitar o novo valor.

### 3.4.2 Indicadores no modo “Gráfico” – Utilizando tabelas de arqueação

Se o tanque/reservatório que se deseja monitorar não possui características geométricas compatíveis com um dos 3 (três) formatos básicos suportados pelos indicadores da NKL, ainda existe alternativa possível para viabilizar a visualização direta do volume.

Se os indicadores possuem suporte a funcionamento no modo gráfico, eles são capazes de transmitir ao SIV uma indicação de NÍVEL, e essa informação pode ser cruzada com dados carregados a partir de uma tabela de arqueação armazenada no computador onde está instalada a aplicação.

Inicialmente, de posse da tabela de arqueação do reservatório, é necessário converter os dados fornecidos por ela em um arquivo compatível com o SIV.

Um arquivo CSV, onde os campos de dados indicados são separados ou delimitados por ponto e vírgula (;) é requerido.

O exemplo a seguir indica a arqueação parcial hipotética de um reservatório didático entre 0 e 20mm. Os cabeçalhos “Level” e “Volume” são obrigatórios.

Level;Volume  
 0;0  
 1;1  
 2;2  
 3;3  
 4;4  
 5;5  
 6;6  
 7;7  
 8;8  
 9;9  
 10;10  
 11;12  
 12;14  
 13;15  
 14;17  
 15;19  
 16;21  
 17;23  
**18;24**  
 19;26  
 20;28

No arquivo CSV, o primeiro valor indica um nível – sempre em milímetros – e o segundo valor um volume em litros.  
 Do exemplo, 18mm de líquido no fundo do reservatório equivalem a 24 litros.

- Dados devem ser fornecidos no intervalo unitário mínimo, ou seja, de 1 em 1 milímetro;
- Se a tabela de arqueação original do fabricante fornece dados de centímetro em centímetro, a técnica de interpolação para obtenção dos valores intermediários seria a melhor solução para complementação dos dados. Lembrando: 1cm = 10mm;
- Para criação do arquivo, editores de texto simplificados como o Notepad do Windows® são as ferramentas mais indicadas.
- A extensão do arquivo salvo deve ser sempre .csv;

As representações gráficas para o indicador precisam ser criadas. Elas serão utilizadas para ilustrar o tanque/reservatório no painel principal do SIV.

Onze (11) figuras no formato **png** de tamanho aproximado de 6x6cm com até 400kb são necessárias.

Elas podem representar desde uma forma geométrica comum até algo mais detalhado.

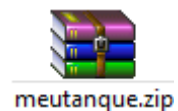
No exemplo a seguir, uma caixa d'água de polietileno de um modelo comercial foi representada em 11 níveis de ocupação.



A regra para que o SIV faça uso correto das imagens é que elas sejam nomeadas com o valor do percentual do volume ocupado que representam.

Do exemplo, o arquivo **40.png** indica a caixa d'água ocupada com 40% de líquido.

O arquivo CSV e as onze (11) imagens PNG devem ser compactadas em um arquivo único com extensão .zip. Arquivos deste tipo podem ser gerados a partir do atalho Enviar para... Pasta Compactada acessado via botão auxiliar do mouse (direito) quando se utiliza o Explorador de Arquivos do Windows®. O nome do arquivo é de escolha livre.



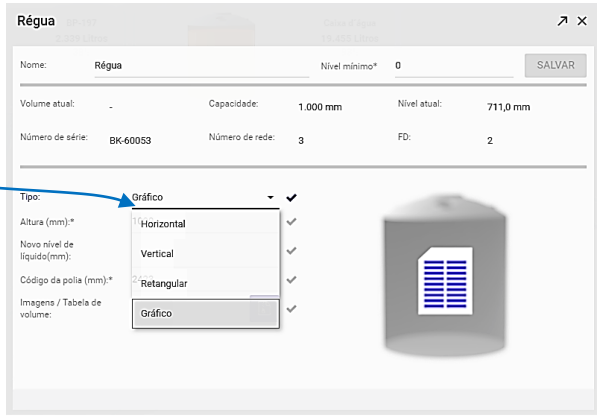
E finalmente, o arquivo compactado deve ser associado a um indicador de nível previamente instalado ao tanque/reservatório.

Este indicador, precisa ter sua parametrização ajustada. Para isto basta clicar sobre sua representação gráfica na interface principal e então selecionar “Ver/Editar”.

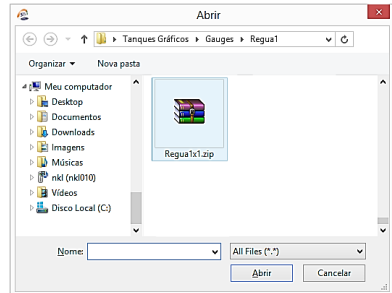
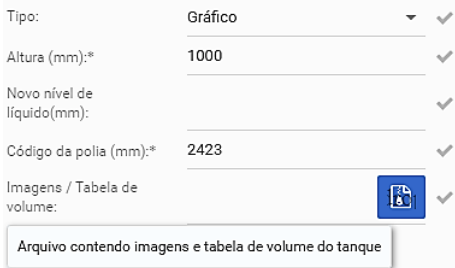


No painel de parâmetros, o tipo do dispositivo deve ser ajustado para “Gráfico”.

Confirme clicando no símbolo ✓ ao lado do tipo



Então, na área indicada por “Imagens/Tabela”, clicar sobre o ícone azul...



Para posteriormente apontar para a pasta onde encontra-se o arquivo compactado que contém a tabela de arqueação e as imagens de representação do reservatório.


Quando o arquivo tiver sido carregado, confirme clicando sobre o símbolo ✓ ao lado do ícone azul...

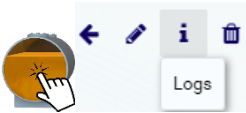
E se erros de construção não forem detectados, assim que a tela de parâmetros for fechada a nova indicação já será visível no painel principal do SIV.



(exemplo de situação hipotética)

### 3.4.3 Logs de movimentação de Volume/Nível

Se o ícone  aparece na bandeja ou área de notificação do sistema operacional, as tarefas de interação para atualização dos status dos indicadores estarão sendo realizadas. Conseqüentemente o SIV estará gerando registros de movimentação de volume/nível.



Para acessar o painel de logs de volume/nível um indicador instalado no SIV basta clicar sobre sua representação gráfica na interface principal. E então selecionar “Logs”.

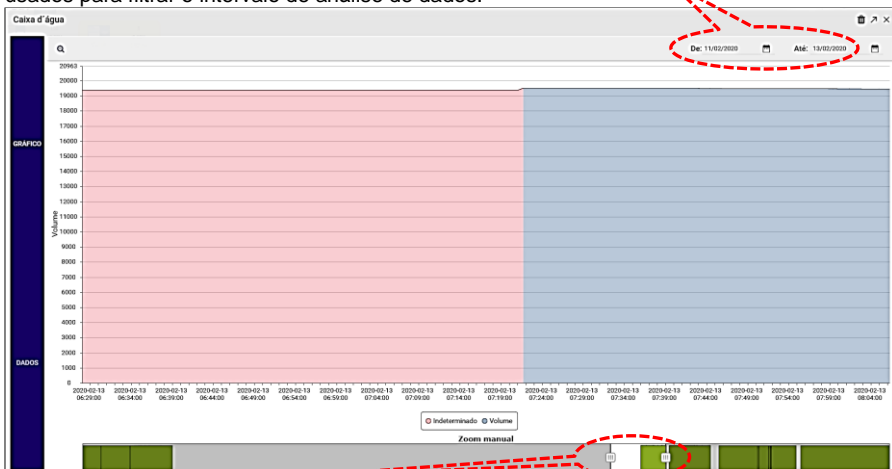


Registros de movimentação de volume/nível **NÃO** são armazenados na memória do V-Link mesmo que ele fique ligado ininterruptamente. Logs serão gerados apenas se o computador que contém a aplicação permanece funcionando.

A visualização padrão para os logs é a de modo gráfico Volume/Nível X Tempo.

Intervalos em que o SIV foi capaz de coletar informações do indicador são apresentados na cor azul, enquanto que áreas rosadas no gráfico indicam situações de descontinuidade, ou seja, momentos em que o SIV estava desligado ou o indicador estava indisponível por falha. O volume/nível em áreas rosa é considerado indeterminado pelo sistema devido à ausência de dados.

No canto superior direito do gráfico encontram-se dois **campos do tipo data** que podem ser usados para filtrar o intervalo de análise de dados.



Adicionalmente, as **guias de zoom** posicionadas no rodapé do gráfico podem restringir ainda mais o intervalo visualizado. As guias podem ser arrastadas para qualquer ponto do eixo de tempo, reduzindo a janela de observação.

Toda a lateral do lado esquerdo do painel de logs é tomada por uma barra com as inscrições “GRÁFICO” e mais abaixo “DADOS”. Ao clicar sobre “DADOS”, a forma de visualização dos logs é alterada para o formato relatório. Cada linha é um registro que indica um intervalo de leitura onde o indicador registrava o mesmo valor (ver exemplo a seguir).

Data início	Data última leitura	Leitura	Dispositivo
13/02/20 - 14:25:04	13/02/20 - 14:40:35	19.312	BP-24239
13/02/20 - 12:30:06	13/02/20 - 14:25:04	19.304	BP-24239
13/02/20 - 12:17:49	13/02/20 - 12:30:06	19.296	BP-24239
13/02/20 - 12:05:09	13/02/20 - 12:17:49	19.287	BP-24239
13/02/20 - 11:57:48	13/02/20 - 12:05:09	Indisponível (Falha de comunicação com o dispositivo)	
13/02/20 - 11:14:19	13/02/20 - 11:57:48	19.290	BP-24239
13/02/20 - 11:13:04	13/02/20 - 11:14:19	19.287	BP-24239
13/02/20 - 11:10:22	13/02/20 - 11:13:04	Indisponível (Sistema desligado)	
13/02/20 - 11:13:17	13/02/20 - 11:10:22	19.296	BP-24239
13/02/20 - 11:13:08	13/02/20 - 11:13:17	19.287	BP-24239
13/02/20 - 11:12:35	13/02/20 - 11:13:08	Indisponível (Sistema desligado)	
13/02/20 - 11:12:01	13/02/20 - 11:12:35	19.296	BP-24239
13/02/20 - 11:11:47	13/02/20 - 11:12:01	19.287	BP-24239
13/02/20 - 11:11:15	13/02/20 - 11:11:47	Indisponível (Sistema desligado)	
13/02/20 - 11:09:02	13/02/20 - 11:11:15	19.296	BP-24239
13/02/20 - 11:08:51	13/02/20 - 11:09:02	19.287	BP-24239
13/02/20 - 11:08:18	13/02/20 - 11:08:51	Indisponível (Sistema desligado)	

No rodapé deste formato de visualização encontra-se o botão “EXPORTAR” que permite que o conteúdo apresentado no painel seja exportado para um arquivo externo no formato CSV (valores separados por vírgulas).

### 3.4.4 Indicações de Erro nos indicadores de volume

O SIV é capaz de identificar falhas que impedem a interação coerente do sistema com os indicadores de volume.

Dois tipos de eventos de erro podem se manifestar. Quando qualquer um estiver em curso, a representação gráfica do dispositivo monitorado é substituída por um ícone de alerta que indica falha.



Ao passar o cursor do mouse sobre a indicação de alerta é possível identificar, em termos gerais, qual o problema que está impedindo o SIV de obter leituras do indicador.

O alerta identificado como **Falha de comunicação com o dispositivo!** é um evento que indica explicitamente que o SIV não está obtendo sucesso quando tenta “conversar” com o indicador de volume através do V-Link. Esta falha normalmente está associada a uma interrupção no ramo do barramento de saída do V-Link que deveria chegar ao indicador, ou ainda originada por um curto-circuito nesse mesmo barramento.

Em casos de curto circuito, todos os indicadores de volume monitorados perdem contato com a aplicação simultaneamente. Tal evento gera paralelamente um erro no V-Link, conforme reportado neste manual em [3.1.1](#).

A falha de comunicação manifesta-se inclusive quando o indicador é fisicamente removido de forma proposital do barramento. Se este for o caso, verifique o item [3.6](#), deste manual para realizar a remoção lógica de um indicador da interface do SIV.

O alerta de **Falha de hardware!** por sua vez manifesta-se quando o indicador de volume não consegue acessar seu próprio hardware de medição. Normalmente, isto ocorre quando a conexão elétrica entre o mostrador digital e o medidor está comprometida, e é prontamente identificada pela indicação Err3 no display do indicador de volume. A solução, na maioria das vezes, é obtida através da reconstrução desta conexão.

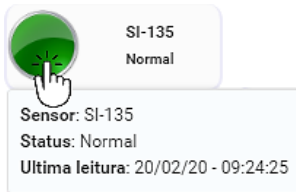
O manual de operação do indicador de volume deve ser consultado para informações adicionais.



Durante a indicação de uma falha, o SIV considera que o último dado recebido pelo indicador afetado não é mais confiável. Logo, uma indicação “Indisponível” será apresentada até que a falha seja contornada.

### 3.5 Interagindo com os Sensores de Vazamento

Um sensor de vazamento quando instalado no SIV passa a ser representado na interface do sistema por uma figura geométrica simplificada que normalmente é um círculo.






Um clique sobre a representação de um sensor abre um painel de identificação onde é possível ajustar a descrição (nome) utilizada na interface do SIV para identificação.



No painel de identificação, são apresentados os três (3) "status" que o sensor pode assumir...

Se o nome for ajustado, o botão SALVAR deve ser utilizado para confirmar a alteração.

 Normal	<p>Uma indicação circular em verde significa que o sensor está informando ao SIV que encontra-se funcional e livre de contato com qualquer tipo de líquido;</p>
 Indisponível	<p>A indicação de alerta, representada pelo triângulo amarelo, significa que o SIV não está conseguindo comunicar-se com o sensor, e logo, não é possível determinar a situação da região monitorada (por isso "indisponível"). Esta falha normalmente está associada a uma interrupção no ramo do barramento de saída do V-Link que deveria chegar ao sensor, ou ainda originada por um curto-circuito nesse mesmo barramento. A falha também se manifesta quando o sensor é fisicamente removido de forma proposital do barramento. Se este for o caso, verifique o item 3.6 deste manual para realizar a remoção lógica do sensor da interface do SIV;</p>
 Líquido detectado	<p>A indicação em vermelho do ícone do sensor sinaliza a detecção do líquido no local de monitoramento. Caso isso ocorra, deve-se tomar as atitudes cabíveis principalmente se as funções SMDV estão sendo utilizadas para atendimento de algum requisito ambiental.</p>

Nos casos de sensor indisponível ou líquido detectado, o V-Link irá emitir um alarme sonoro que poderá ser silenciado através da tecla posicionada no painel frontal do próprio equipamento. Essa ação gera um registro de "reconhecimento" de evento no arquivo de log's do sistema.

Mesmo que não reconhecido, o alarme do V-Link cessa automaticamente com a solução do problema de origem.

Quando um alarme é silenciado e o problema não é solucionado, o sinal sonoro volta a ser ativado ao fim do intervalo ajustado no V-Link (ver item 3.3).



### 3.5.1 Logs de eventos dos Sensores de Vazamento

O SIV transfere em intervalos regulares o conteúdo da memória interna do V-Link para seu banco de dados. Isto permite que todos os eventos registrados com os sensores de vazamento sejam acessados pelo usuário do sistema.



Para acessar o painel de logs de eventos de um determinado sensor de vazamento basta clicar sobre sua representação gráfica na interface principal. E então selecionar “Logs”.

Na parte superior do painel encontram-se dois **campos do tipo data** que podem ser usados para filtrar o intervalo de análise de dados.

Logs do sensor - Caixa Cheia !!!

Última atualização: 20/02/20 - 16:22:40

De: 21/01/2020    Até: 20/02/2020    ATUALIZAR LOGS

Estado	Data Início	Data Fim	Evento	Dispositivo
	20/02/20 - 13:41:19	-	Sem detecção de líquido	SI-42290
	20/02/20 - 08:33:07	20/02/20 - 13:41:19	Líquido detectado - Data de reconhecimento: 20/02/20 - 08:33:07.	SI-42290
	20/02/20 - 08:33:01	20/02/20 - 08:33:07	Líquido detectado - Evento não reconhecido.	SI-42290
	20/02/20 - 04:15:32	20/02/20 - 08:33:01	Sem detecção de líquido	SI-42290
	20/02/20 - 00:41:44	20/02/20 - 04:15:32	Líquido detectado - Evento não reconhecido.	SI-42290
	19/02/20 - 21:21:52	20/02/20 - 00:41:44	Sem detecção de líquido	SI-42290

< 1 / 1 >

**EXPORTAR**

No rodapé da janela encontra-se o botão “EXPORTAR” que permite que o conteúdo apresentado no painel seja exportado para um arquivo externo no formato CSV (valores separados por vírgulas).

### 3.6 Removendo dispositivos da planta de monitoramento

Quando se remove fisicamente um indicador de volume ou um sensor de vazamento do barramento de dados do V-Link, faz-se também necessária a remoção “lógica” deste dispositivo da interface do sistema.

Se a remoção lógica não for providenciada, a interface do SIV ficará constantemente apresentando indicações de falha de comunicação, situação que acaba causando perda de desempenho da aplicação, pois obriga o sistema a tentar reconectar-se constantemente a um dispositivo inexistente.

Um dispositivo pode ser excluído com um clique sobre sua representação gráfica na interface principal e então com a seleção da opção “Remover”.



Antes da remoção efetiva, uma confirmação é solicitada.

### 3.7 Substituindo um Dispositivo

Os indicadores de nível e os sensores de vazamento, na eventualidade de apresentarem mau funcionamento, podem ser substituídos por novos dispositivos e ainda assim manterem suas relações com os tanques/reservatórios originalmente monitorados.

O SIV possui uma função que permite mesclar os registros de logs de um dispositivo antes removido com os dados de um dispositivo recém-adicionado, no momento da instalação deste.




Para utilizar de forma coerente o recurso de substituição, é imperterível que o dispositivo original seja inicialmente removido logicamente da interface do SIV, conforme indicado em [3.6](#).

Acessar o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface...



e então selecionar **+ NOVO DISPOSITIVO** acessando a tela a “Adicionar dispositivo”

#### Adicionar dispositivo ↗ ✕



VLink*	Pátio 1 - 150	▼
Prefixo NS	BK - Indicador de Volume	▼
Número de série*		
Nome		

Utilizar dados de dispositivo removido

Escolher dispositivo ▼
 

BK-51105 - Removido  
 BP-197 - Removido  
 BK-51105 - Removido

Validar a caixa “Utilizar dados de dispositivo removido” e logo abaixo, acessar a lista “Escolher dispositivo” para apontar qual equipamento está sendo substituído.

E então, informar os dados do novo dispositivo e concluir a instalação conforme processo descrito em [2.5.1](#) deste documento.

## 3.8 Logs do Sistema

O SIV mantém em seu banco de dados o histórico de certas atividades consideradas sensíveis ao funcionamento da aplicação.

Os seguintes eventos são registrados:

- Desligamentos do computador (ou interrupção do serviço de segundo plano);
- Retomadas de atividade do sistema;
- Instalação de indicadores/sensores da interface;
- Remoção de indicadores/sensores da interface;
- Ajuste de parâmetros de indicadores.

Para consultar os logs do sistema, acesse o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface...



Selecione **LOGS** para abrir a tela de registros...

No cabeçalho da tela existem ferramentas para filtro de data e exportação do arquivo de eventos para o formato CSV (valores separados por vírgulas).

Usuário	Data/Hora	Evento
Nononono Nononono	12/02/20 - 15:05:41	Dispositivo atualizado   BP-197
Nononono Nononono	12/02/20 - 14:49:55	Dispositivo adicionado   Caixa d'água
Nononono Nononono	12/02/20 - 14:48:20	Dispositivo atualizado   SI-42290
Nononono Nononono	12/02/20 - 14:47:44	Dispositivo adicionado   SI-42290
Nononono Nononono	12/02/20 - 14:31:05	Dispositivo atualizado   BP-197
-	12/02/20 - 11:00:21	Sistema iniciado
-	12/02/20 - 10:59:24	Sistema desligado

Eventos que poderiam alterar o comportamento do sistema são listados sempre associados ao nome do usuário que realizou tal ação. Esse controle pode ser importante se a instituição usuária utiliza o SIV para atendimento de algum requisito normativo ou política interna de gerenciamento de informação.

Um clique sobre um registro de log fornece informações adicionais que não necessariamente estão visíveis na interface primária da função.

Ao clicar, por exemplo, sobre um registro de “Dispositivo atualizado”, será possível identificar qual parâmetro desse dispositivo sofreu alteração, qual era o valor original e qual o novo valor recebido após o ajuste.

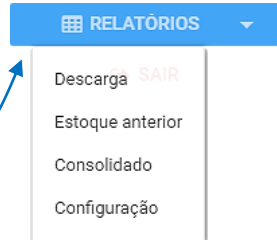
### 3.9 Relatórios Gerenciais

O SIV fornece ao usuário alguns relatórios que podem ser ferramentas úteis para o gerenciamento da planta monitorada pelo sistema.

Para gerar os relatórios gerenciais, acesse o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface...



E então selecione a opção “RELATÓRIOS”



Os relatórios são gerados em formato portátil (PDF) e para que sejam visualizados é necessário que o computador que contém o SIV instalado também tenha acesso a uma ferramenta capaz de manipular esse tipo de arquivo. Os leitores mais indicados são o Foxit Reader® e o Adobe Reader®.

**Relatório de Configuração** – Descreve detalhadamente os parâmetros de cada um dos indicadores de nível ou sensores de vazamento instalados na planta monitorada e adicionalmente lista todos os usuários que possuem acesso ao sistema.

É indicado que tão logo o sistema tenha sido plenamente instalado e parametrizado, um relatório desse tipo seja gerado, impresso e anexado à documentação de implantação para ser eventualmente utilizado em caso de necessidade de recuperação causada por perda irrecuperável de software. (Ex. Pane total no computador que contém a aplicação associada à falta de um backup de dados).

**Relatório de Estoque Consolidado** – Apresenta uma visualização geral da situação de ocupação dos reservatórios monitorados e do status dos sensores de vazamento.

No caso dos indicadores, o relatório indica o volume (ou nível) registrado pelos dispositivos no momento exato da ocasião da emissão do relatório e a capacidade livre dos reservatórios. Essas informações podem eventualmente auxiliar na logística de reposição de estoques da instituição.

Em relação ao monitoramento ambiental, o mesmo relatório pode ser utilizado para comprovação instantânea da situação de áreas monitoradas.

**Relatório de Estoque Anterior** – Apresenta um resultado bastante parecido com o relatório de estoque consolidado, entretanto essa ferramenta possibilita identificar a situação dos reservatórios monitorados em horários anteriores ao momento da emissão do relatório.

Sempre que se solicita um relatório deste tipo, o SIV solicitará que sejam apontadas uma data e uma série de horários (obviamente anteriores ao momento atual).

O resultado apresentado será uma sequência de valores de volume/nível classificados por reservatórios monitorados e ordenados cronologicamente.



**Relatório de Descarga** – No escopo do SIV, descarga significa o ato de “abastecer um reservatório com líquido”, ou seja, “descarregar” algo dentro do recipiente monitorado. Uma descarga, para o sistema, sempre gera um INCREMENTO de volume/nível do reservatório.

Sempre que se solicita um relatório deste tipo, o SIV solicitará que seja apontado um intervalo de dados para avaliação.

No intervalo dado, o sistema procurará por situações que caracterizem uma descarga de material no reservatório.

O resultado será dado em registros com um momento de início e um momento de final de descarga associados ao valor inicial e final de líquido.

Cada reservatório monitorado poderá possuir diversos registros, sempre ordenados cronologicamente.

### 3.10 Cópias de Segurança

Cópias de segurança (backups), independente do tipo de aplicação, devem existir para auxiliar na prevenção de perda de dados, como arquivos apagados acidentalmente por falha física ou humana. Isso garante a integridade das informações, de configurações, e de arquivos de usuários.

O SIV não foge a regra. Uma perda ou comprometimento de integridade de seu banco de dados pode causar transtornos à instituição de uso.

É altamente recomendado que usuários mantenham cópias de segurança, atualizadas periodicamente, em unidades físicas externas ao computador em que a aplicação está originalmente instalada. Isso garante que em caso de uma falha grave todos os dados possam ser prontamente recuperados.

O SIV conta com uma ferramenta dedicada para a realização e recuperação de backups. Para acessá-la, aponte para o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface...




Selecione

 BACKUPS

Uma lista contendo todos os arquivos de backup gerados até o momento é apresentada.

Nome	Criado por	Criado em	Observações	Tamanho (KB)
Backup Automático	SIV	26/02/20 - 07:22:27	Backup gerado pelo sistema de forma automática	1064

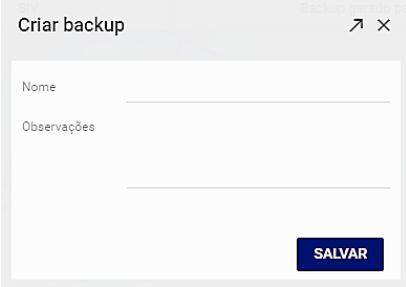
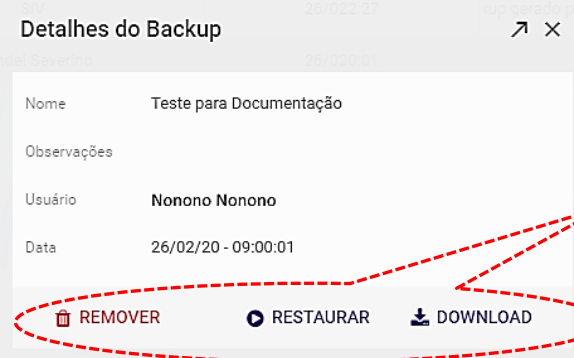
Como particularidade importante, o SIV sempre providencia automaticamente a criação de uma cópia de segurança diária não acumulativa (a cópia do dia anterior é automaticamente excluída se o novo arquivo é criado com sucesso).

Para criar uma cópia de segurança particular, clique em  **CRIAR BACKUP**.

Informe um “Nome” para o arquivo, e se desejar use o campo “Observações” para incluir alguma informação que julgue importante para registro histórico.

E então clique em “SALVAR”.

O novo arquivo criado automaticamente é incluído na lista de cópias de segurança do sistema.

Ao clicar sobre um item na lista de arquivos de backup, os detalhes do arquivo serão apresentados.

Três opções de ações estarão disponíveis:

Um clique em “**REMOVER**” solicita ao SIV que apague o arquivo. Confirmação será necessária antes da remoção definitiva.

Um clique em “**RESTAURAR**” fará com que o SIV se prepare para a substituição da base de dados atual pela base de dados armazenada no arquivo de backup.




Atenção – Será sobrescrevida qualquer alteração feita no sistema que for posterior a data do arquivo de cópia de segurança sendo restaurada

Confirmação será necessária antes da execução do processo.

A opção “**DOWNLOAD**” permite que o backup seja exportado para um arquivo que pode ser movido entre unidades. Ao clicar sobre essa opção, o SIV solicitará que uma pasta destino no computador seja apontada para armazenamento. O nome dado ao arquivo coincide com o nome original dado a cópia de segurança, e a extensão dupla “.tar.gz” é necessária para que o SIV possa reconhecê-lo em caso de necessidade de uma futura recuperação de dados.



É extremamente indicado que no mínimo um arquivo de backup seja copiado para uma unidade física localizada fora do computador original onde ele foi gerado.

Utilize o botão  no canto superior direito da interface primária para incluir na lista de arquivos de backup válidos um arquivo de procedência externa.

O SIV solicitará que o arquivo seja apontado, e uma vez que isso seja providenciado, ele será automaticamente disponibilizado na lista e estará apto para ser utilizado em uma recuperação de dados.

## 4 Integração ao SIVWEB

O SIVWEB é uma plataforma projetada para ser executada através da internet a partir de um servidor de dados mantido pela NKL. É acessado no computador do usuário via um navegador local.

Em nível de funcionamento é muito similar à plataforma SIV local, e quando as duas plataformas estão integradas é possível monitorar uma planta a partir de qualquer ponto com conexão à “World Wide Web”.

O conceito construtivo do SIVWEB permite que várias plantas locais sejam associadas a um mesmo “proprietário”. Isso facilita a visualização global do negócio.

Informações adicionais sobre o SIVWEB estão disponíveis em arquivo citado no capítulo de [Documentação Complementar](#) deste manual.



A integração ao SIVWEB requer que o computador onde está instalada a aplicação SIV local possua uma conexão ativa e ininterrupta com a internet.

### 4.1 Associando a planta local à plataforma WEB

Para conseguir monitorar uma planta remotamente através da internet é necessário que os dados gerados por ela sejam compartilhados com o servidor de aplicação do SIVWEB mantido pela NKL.

Inicialmente, a planta local precisa ser associada a um “proprietário”. Este proprietário deve estar previamente cadastrado na plataforma SIVWEB.

O SIVWEB solicita uma *conta de e-mail* para identificar o proprietário da planta. Esta mesma conta será utilizada como identidade primária e chave de acesso à plataforma de internet.



Não existe regra que imponha que o e-mail informado para a figura do “proprietário da planta” seja o mesmo e-mail do “super usuário” da plataforma local.

Essas duas figuras podem ser completamente distintas.

Se o conceito de integração à internet do SIV é algo novo dentro de sua instituição, então é provável que não exista nenhum usuário candidato a proprietário de sua(s) planta(s) inserido na plataforma SIVWEB. Então, ao menos um usuário precisa ser cadastrado.

Acesse, através de seu navegador de internet, o site endereçado por <https://nklziv.com.br>

Na tela inicial, selecione “NOVA CONTA” e complete totalmente o preenchimento do formulário de cadastramento.

Ao finalizar o processo clicando em CADASTRAR, um usuário terá sido criado, e ele estará apto a ser citado como “proprietário” de uma planta local.



A conta de e-mail informada DEVE ser válida e funcional. Mensagens serão enviadas para ela durante o processo de validação de integração da planta

Voltando ao SIV local, acessar o menu de opções da aplicação através do ícone de 3 barras horizontais localizado no canto esquerdo superior da tela da interface...



e então selecionar

**DADOS DA PLANTA**

Inclua OBRIGATORIAMENTE:

- O *Nome* para a planta (que deve ser diferente do nome de qualquer outra planta eventualmente já integrada ao SIVWEB através do mesma conta de e-mail)
- Um *E-mail* cadastrado junto ao SIVWEB que a partir deste momento será considerado “Proprietário” desta planta local junto à plataforma de internet.

Dados da planta ↗ ×

Nome	<input type="text"/>
CNPJ	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Descrição	<input type="text"/>

CONECTAR AO SIVWEB
SALVAR

Então clique em CONECTAR AO SIVWEB.

Uma breve mensagem de conexão será apresentada no rodapé da tela, e em alguns instantes a conta de e-mail indicada na ficha de “Dados da planta” receberá uma mensagem contendo instruções para a finalização do registro na plataforma SIVWEB.



Se ao consultar a caixa de entrada da conta de e-mail informada não for possível encontrar nenhum e-mail oriundo de Contato SIV Web ([siv@nkl.com.br](mailto:siv@nkl.com.br)), verifique se ele não foi tratado como spam ou lixo pelo seu aplicativo de gerenciamento de mensagens.

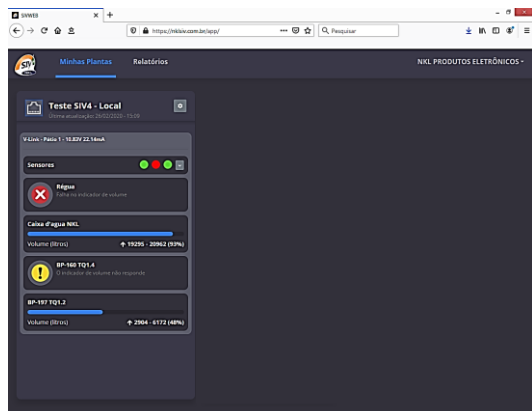
Ao acessar novamente <https://nklziv.com.br> utilizando desta vez a conta de e-mail do proprietário da planta para efetuar o “login”, o SIVWEB, assim que validar o acesso, irá informar a integração de uma nova planta a sua plataforma. Apenas confirme.

Na interface do SIV (local) no canto superior direito da interface é possível visualizar um ícone de uma “nuvem” que muda de cor conforme o status de conectividade com o servidor NKL:

Não conectado;

Pendente de confirmação;

Sincronizado com o SIVWEB  
Cada acesso do “proprietário” ao endereço do SIVWEB lhe garantirá visualização remota à(s) sua(s) planta(s) local(is).





## Apêndice A – Licença de Uso para o Software Freeware SIV

Prezado Usuário,

Leia atentamente as informações contidas no presente documento antes da instalação do software.

Somente prossiga com a instalação se concordar plenamente com os termos dessa Licença.

Esta licença de uso é destinada exclusivamente para o software freeware SIV, em todas as suas versões lançadas até esta data, sendo aplicável, salvo disposição em contrário da NKL Produtos Eletrônicos Ltda., também para versões futuras.

Esta licença apresenta as normas, condições e restrições de uso do software freeware denominado SIV, para uso específico em produtos fabricados pela NKL Produtos Eletrônicos Ltda.

Todos os direitos são reservados em favor de NKL Produtos Eletrônicos Ltda., uma companhia brasileira existente sob as leis do Brasil, sendo que a licença de uso para terceiros não significará, a qualquer tempo ou a qualquer título, cessão, transferência, doação ou qualquer outra figura jurídica que afete, total ou parcialmente, o direito de propriedade do software pela NKL Produtos Eletrônicos Ltda.

Este software freeware está disponível para utilização gratuita e não exclusiva para usuários de produtos NKL compatíveis com o mesmo, mediante concordância com os termos da presente licença.

Esta licença não compreende a concessão de direitos de exploração comercial do software, a qualquer título for.

O direito de uso é pessoal e intransferível. Se este software for utilizado por terceiro, este deverá obter sua própria licença.

Alterações no software, a qualquer título, constituem prerrogativa da NKL Produtos Eletrônicos Ltda., sendo que eventuais alterações não autorizadas implementadas por terceiros constituirão violação a direito de propriedade intelectual, estando sujeito às cominações legais cíveis e criminais.

Caso o software objeto desta licença tenha sido objeto de customização para determinada aplicação demandada pelo Licenciado, tal customização compreendendo: (i) aplicativo específico e (ii) diálogos de monitoração para alteração de volumes e detecção de vazamentos, estará subordinada às mesmas condições de licenciamento, independente da sua especificidade ou aplicação pelo Licenciado.

A NKL Produtos Eletrônicos Ltda. não se responsabiliza pelo emprego e operação do software, assim como não garante seu desempenho ou compatibilidade com a infraestrutura de software e hardware do usuário.

O usuário, ao prosseguir na instalação desse software, declara estar ciente de todas as condições aqui constantes, eximindo a NKL Produtos Eletrônicos Ltda. da responsabilidade por qualquer aplicação dada ao software não estando a NKL Produtos Eletrônicos Ltda. obrigado a monitorar, fiscalizar ou acompanhar a aplicação do software.

Em nenhuma hipótese alguma empresa integrante a NKL Produtos Eletrônicos Ltda. será responsável pela reparação de danos diretos, indiretos ou emergentes advindos da utilização do software, o que constitui em condição para utilização desta Licença.

O usuário declara estar ciente da existência do manual de uso do programa, em português, determinado por Lei Federal, cuja leitura se obrigará antes de instalar e utilizar o software.

Este é o acordo final entre a NKL Produtos Eletrônicos Ltda. e o licenciado no que diz respeito ao uso desse software, prevalecendo sobre qualquer comunicação ou licença de uso concedida anteriormente.

As dúvidas relativas a este software poderão ser esclarecidas através do telefone (47)33515805 ou através do e-mail [vendas@nkl.com.br](mailto:vendas@nkl.com.br).

Ao instalar esse software, o usuário estará concordando com todas as condições dessa licença, bem como, com as disposições das Leis Federais Brasileiras relativas ao Software (Lei número 9.609/98) e Direitos Autorais (Lei número 9.610/98) e legislação complementar cível e criminal, bem como, a Legislação Internacional relativa à propriedade intelectual e de copyright.

Estando o usuário de acordo com as condições deste termo, o usuário poderá instalar este software em seus equipamentos, passando a utilizá-lo segundo o acima disposto, passando a ser considerado como licenciado para todos os fins.

Estando o usuário em desacordo com os termos dessa licença, então não deverá prosseguir na instalação ou utilização deste software. Qualquer disputa relacionada ao presente termo será regulada pela Legislação brasileira, sendo o foro de discussão a Comarca Brusque, estado de Santa Catarina.