



OPTIME C1

Manual de instruções

Prefácio

OPTIME como solução para lubrificação automática

O sistema OPTIME da Schaeffler é uma solução para lubrificação inteligente e automática e monitoramento de uma grande quantidade de máquinas. Com o conceito, a manutenção baseada na condição também é econômica para agregados secundários, pois as paralisações não planejadas podem ser evitadas. Durante o desenvolvimento do sistema, foi dada atenção especial a facilidade de instalação, fácil expansão e uma ampla variedade de aplicações. A facilidade em todas as etapas do processo foi mantida para o usuário.

OPTIMEGateway OPTIME e OPTIME C1

Os componentes do conceito são os sensores especiais de vibração sem fio OPTIME e o lubrificador de ponto único OPTIME C1, que em conjunto com o gateway OPTIME formam uma rede Mesh. Outra parte importante são os componentes de serviço que são executados centralmente em uma solução em nuvem, o Hub IoT da Schaeffler. Nele também ocorre a análise dos dados. Os resultados podem ser vistos nele com grande detalhe. Ao mesmo tempo, os resultados também são transmitidos diretamente para o aplicativo OPTIME.

OPTIMEAplicativo OPTIME

O aplicativo OPTIME exibe o estado da máquina diretamente no local de acordo com a gravidade e, assim, permite o planejamento ideal das atividades de manutenção. O estado do lubrificador (nível de enchimento, capacidade da bateria etc.) também é exibido no aplicativo para evitar falhas devido à lubrificação incorreta. Cada usuário pode adaptar a seleção de máquinas à sua área de responsabilidade e assim ter todas as informações necessárias imediatamente disponíveis.

Schaeffler OPTIME

	Página
Indicações sobre o manual de instruções	
Símbolos.....	4
Disponibilidade.....	4
Informações legais	4
Informações sobre produtos e serviços de terceiros	4
Informações gerais de segurança	
Informações básicas.....	5
Característica	5
Uso previsto	5
Uso incorreto.....	5
Garantia	6
Seleção e qualificação do pessoal	6
Trabalhos na parte elétrica	6
Normas de segurança	7
Escopo de fornecimento	
Gateway	10
Lubrificador OPTIME C1	10
Cartucho CONCEPT1	11
Acessórios necessários	12
Danos de transporte	13
Defeitos	13
Descrição	
Estrutura	14
Planejamento	16
Gateway.....	16
Lubrificador.....	17
Transporte e armazenamento	
.....	18
Montagem	
Registro no painel OPTIME	18
OPTIMEInstalação do aplicativo OPTIME.....	18
Montagem do gateway.....	18
Montagem do lubrificador.....	23
Substituição do cartucho CONCEPT1 vazio	30

	Página
Configuração do gateway	32
Ajustes	34
Uso do aplicativo OPTIME	
Login e logout	35
Navegação geral	36
Gerenciamento de grupos	38
Gerenciamento de máquinas	43
Gerenciamento de lubrificadores	49
Adição de lubrificador ou cartucho	51
Adição de gateway	60
Uso do painel OPTIME	61
Registro, login e logout	62
Navegação geral	63
Descrição do painel	65
Uso dos níveis do painel	66
Nível Process Area (área de processo)	66
Nível Department (departamento)	67
Nível Group (grupo).....	68
Nível Machine (máquina)	68
Nível All Lubricators (todos os lubrificadores).....	71
Nível Lubricator (lubrificador).....	72
Manutenção	73
Solução de problemas	73
Descarte	73
Dados técnicos	
Gateway	74
Lubrificador OPTIME C1	76
Anexo Declaração de conformidade UE	

Schaeffler OPTIME

Indicações sobre o manual de instruções

Este manual de instruções se aplica ao sistema de lubrificação OPTIME C1.

Símbolos

A definição dos símbolos de advertência e perigo segue a ANSI Z535.6-2011.



A não observância pode causar morte ou lesões graves! <



A não observância pode causar lesões pequenas ou leves! <



A não observância pode causar danos ou falhas no funcionamento do produto ou nas contra peças! <

Disponibilidade

Uma versão eletrônica atual (PDF) deste manual de instruções pode ser encontrada em <https://www.schaeffler.de/std/1F8B>.

Informações legais

As informações neste manual estavam atualizadas quando foi concluída a sua elaboração. Não podem ser feitas reivindicações com base nas figuras e descrições relacionadas com os dispositivos já fornecidos. A Schaeffler não assume nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais se o dispositivo ou os acessórios foram utilizados de modo incorreto.

Os aplicativos e funções podem não estar disponíveis em todos os países ou regiões. A disponibilidade dos aplicativos e funções pode variar.

Informações sobre produtos e serviços de terceiros

Todos os nomes de produtos e serviços mencionados neste manual são marcas comerciais de suas respectivas empresas.

As indicações no texto são sem compromisso e servem apenas para fins informativos.

- Apple, App Store, Safari e seus logotipos são marcas registradas da Apple Inc.
- Google, Android, Google Play, Google Chrome e seus logotipos são marcas registradas da Google LLC
- Microsoft, Windows, Edge, Internet Explorer, Excel e seus logotipos são marcas registradas da Microsoft Corporation
- Mozilla, Mozilla Firefox e seus logotipos são marcas registradas da Mozilla Foundation
- Wirepas, Wirepas Mesh e seus logotipos são marcas registradas da Wirepas Ltd.
- Loctite é uma marca registrada da Henkel AG & Co. KGaA

As informações contidas nesta publicação não dão origem a qualquer responsabilidade adicional em relação a produtos e serviços que não sejam fabricados ou fornecidos pela Schaeffler.

Schaeffler não adota esses produtos e serviços como próprios.

Outros nomes de produtos e fabricantes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Informações gerais de segurança	Este capítulo reúne todas as disposições de segurança importantes. Todas as pessoas incumbidas de trabalhar no sistema devem ler e respeitar este manual de instruções.
Princípios	O sistema OPTIME corresponde à tecnologia mais recente e aos regulamentos de segurança reconhecidos. No entanto, se as instruções de segurança não forem observadas, poderão surgir perigos para a vida e para a integridade física do usuário ou de terceiros, bem como grandes danos materiais durante o uso.
Marcação	Cada lubrificador e gateway é identificado com um número de série. O número de série, as informações do fabricante e os símbolos de certificação estão localizados na plaqueta de tipo do gateway. No lubrificador, esta informação está impressa.
Uso previsto	<p>O sistema de lubrificação OPTIME é aprovado para uso em ambientes industriais internos e externos. O sistema só pode ser utilizado de acordo com os dados técnicos, consulte página 74. Não são permitidas alterações estruturais não autorizadas no sistema. Não assumimos qualquer responsabilidade por quaisquer danos resultantes a máquinas ou pessoas.</p> <p>O lubrificador OPTIME C1 pode ser operado apenas com cartuchos CONCEPT1.</p> <p>O uso previsto também inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cumprir todas as indicações constantes no manual de instruções ■ Cumprir todas as disposições aplicáveis à segurança no trabalho e à prevenção de acidentes durante todo o ciclo de vida do produto do sistema ■ É imprescindível possuir a formação profissional relevante e a autorização da sua empresa para realizar os trabalhos necessários no sistema
Uso inadequado	<p>O sistema de lubrificação OPTIME não oferece proteção à máquina. Ele não deve ser usado como parte de sistemas relacionados à segurança.</p> <p>O sistema de lubrificação OPTIME não é um componente de segurança de acordo com a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE.</p>

Schaeffler OPTIME

- Garantia** Garantias com relação à segurança operacional, confiabilidade e desempenho serão concedidas pelo fabricante somente sob as seguintes condições:
- A montagem e conexão devem ser realizadas por pessoal qualificado e autorizado.
 - O sistema é utilizado de acordo com as informações contidas nas folhas de dados técnicos. Os valores limite especificados nos dados técnicos não devem ser excedidos em nenhuma circunstância.
 - Os trabalhos de modificação e reparo do sistema devem ser conduzidos somente pelo fabricante.

- Seleção e qualificação do pessoal** O sistema de lubrificação OPTIME pode ser instalado, colocado em funcionamento e operado somente por pessoal qualificado. A competência, a área de responsabilidade e a supervisão do pessoal devem ser estabelecidas com precisão pelo operador. O pessoal qualificado:
- Está autorizado a instalar o sistema
 - Possui todos os conhecimentos necessários
 - Está familiarizado com os avisos de segurança
 - Leu e compreendeu este manual de instruções
- Se o pessoal não tiver o conhecimento necessário, deverá ser treinado e instruído. Mediante solicitação, a Schaeffler oferece treinamentos adequados sobre o produto.

- Trabalhos na parte elétrica** O trabalho nos componentes elétricos deve ser realizado somente por um eletricitista qualificado.
- Um eletricitista qualificado é uma pessoa que, com base em sua formação técnica, conhecimento e experiência, assim como no conhecimento dos regulamentos aplicáveis, pode avaliar o trabalho a ele confiado e identificar os possíveis perigos.
- Não repare componentes danificados do sistema. Solicite que os reparos necessários sejam realizados pela Schaeffler.
- Trabalhos de cabeamento e também a abertura e fechamento de conexões elétricas somente deverão ser executados enquanto o equipamento estiver desconectado da energia elétrica.

Instruções de segurança

Todos os regulamentos de segurança estão listados nas seções a seguir.

Segurança durante a instalação

A conformidade com o manual de instruções é um pré-requisito para uma operação segura e sem problemas. O operador deve garantir que apenas pessoal qualificado trabalhe com o sistema de lubrificação, que as normas de segurança e manutenção necessárias sejam respeitadas e que o sistema de lubrificação seja usado corretamente e conforme o previsto.

O bom funcionamento do sistema de lubrificação pode ser garantido somente com o uso dos lubrificantes recomendados, da linha de acessórios original da Arcalub e observando as instruções de montagem e operação. O fabricante exclui qualquer responsabilidade por danos consequentes em caso de incumprimento destes regulamentos.

Manuseio de baterias

Existe o risco de explosão, queimaduras e formação de gases tóxicos devido ao aquecimento excessivo da bateria. Prejuízo da vida útil devido à descarga com falha prematura do dispositivo como resultado da descarga com possíveis danos consequentes à aplicação.

O aquecimento pode ser causado por fatores externos (por exemplo, fogo) ou processos químicos internos (por exemplo, curto-circuito). A descarga prematura pode ser causada pela queda do jogo de baterias. A queda pode causar danos internos às células do jogo de baterias e o curto-circuito resultante pode causar descarga.

Elimine imediatamente os jogos de baterias que caíram. Não use jogos de baterias que tenham caído. Não reutilize ou recarregue jogos de baterias usados, recicle-os. Não abra os jogos de baterias e não jogue-os no fogo.

Use apenas jogos de baterias novas em sua embalagem original. Não abra a embalagem do jogo de baterias até imediatamente antes de inseri-la no dispositivo. O processo de lubrificação não pode mais ser realizado corretamente com jogos de baterias danificados, usados ou vazios.

Schaeffler OPTIME

Manuseio do sistema de lubrificação pressurizado

Perigo de danos por vazamento de lubrificante. O lubrificador pode ser danificado por vazamento descontrolado de lubrificante em caso de excesso de pressão. Os componentes do sistema de lubrificação e a construção de conexão anexa podem ficar sujos. O sistema de lubrificação está sob pressão durante a operação.

Antes da desmontagem ou durante os trabalhos de manutenção, as tubulações e o lubrificador devem ser despressurizados. O lubrificador pode ser despressurizado soltando a unidade de acionamento no cartucho.

Nunca remova um cartucho CONCEPT1 sob pressão que ainda não esteja completamente vazio. A pressão do gás do cartucho pode ejetar a graxa ou óleo restante do reservatório de forma descontrolada, contaminando o compartimento da bateria.

Verifique se a instalação pode suportar a pressão máxima do sistema. Encha o lubrificador OPTIME C1 apenas antes de montá-lo na construção de conexão. Antes do enchimento, a pressão nunca deve ser superior a 2 bar.

O lubrificador OPTIME C1 pode ser operado apenas com cartuchos CONCEPT1. Não exponha a instalação à luz solar direta. O lubrificador não deve ser limpo com alta pressão ou jato de vapor.

Queimaduras provocadas por superfícies quentes

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes! A superfície externa de uma máquina pode atingir altas temperaturas, o que pode causar ferimentos ao contato direto.

Antes do trabalho de instalação, desligue a máquina e deixe-a esfriar. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves.

Proteção contra condições ambientais inadequadas

Risco de danos devido a condições ambientais prejudiciais. O sistema de lubrificação pode ser danificado ou destruído pelo calor, alta pressão, umidade, impacto, sujeira e poeira. Os sistemas mecânico e eletrônico podem ser danificados pela entrada de água.

Verifique se a posição de montagem está protegida contra umidade, impacto, sujeira e poeira. O sistema de lubrificação OPTIME deve ser protegido de temperaturas de $> +55\text{ °C}$ e não deve ser exposto a nenhuma fonte de calor, como luz solar direta.

Manuseio seguro das interfaces de informação

O sistema OPTIME possui as seguintes interfaces de informações:

- 2G, LTE CAT M1
- Rede em malha Wirepas
- WLAN
- Ethernet

O produto pode ser conectado a outros dispositivos, componentes ou redes internas ou externas (por exemplo, a Internet) por meio de qualquer interface de informações. Dispositivos conectados por meio de interfaces de informações (por exemplo, uma mídia) podem conter malware ou executar funções prejudiciais não detectadas. O uso destas interfaces de informações pode danificar este produto ou possivelmente a infraestrutura da empresa (por exemplo, a infraestrutura de TI). Além disso, a segurança dos dados da empresa pode ser prejudicada.

Antes de usar nosso produto e suas interfaces de informações, familiarize-se com o seguinte:

- As medidas de segurança oferecidas pelo produto e suas interfaces de informações
- Os requisitos de segurança da sua empresa (por exemplo, segurança de TI)

Antes de colocar em funcionamento, esclareça com a pessoa de contato responsável se e quais medidas de segurança devem ser tomadas ao usar o produto e suas interfaces de informações.

Proteção contra o uso não autorizado

A criptografia e a segurança do login com dados de acesso individuais servem como meio de proteção contra o uso não autorizado do aplicativo OPTIME e do painel de controle OPTIME. Os usuários do software devem iniciar a sessão com nome de usuário e senha. A senha deve ser alterada em intervalos regulares. Deve ser usada uma senha segura.

O usuário é responsável por manter o sigilo necessário dos dados de login.

Schaeffler OPTIME

Escopo de fornecimento

O lubrificador OPTIME C1 deve ser combinado apenas com cartuchos CONCEPT1.

Gateway

Escopo de fornecimento do gateway OPTIME:

- 1 gateway OPTIME
- 1 modem LTE incorporado (dependendo da região)
- 1 Guia rápido BA 68-02, Gateway

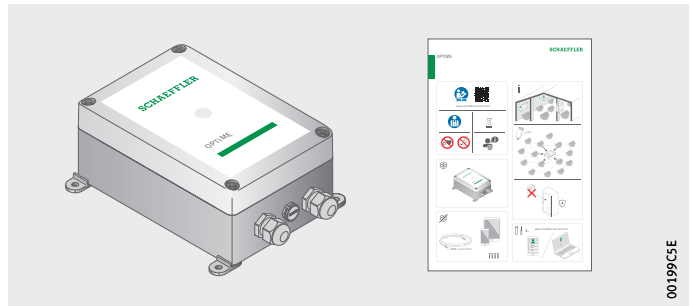


Figura 1
Escopo de fornecimento
Gateway

00199C5E

Lubrificador OPTIME C1

O escopo de entrega contém os seguintes componentes:

- 10 Lubrificador
- 10 Jogos de baterias
- 1 Guia rápido BA 70-01, OPTIME C1

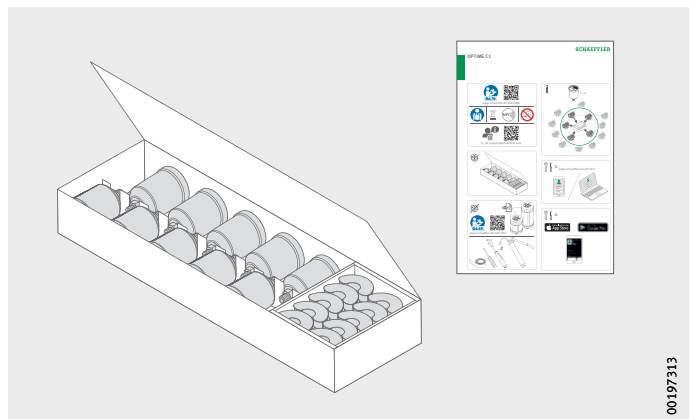


Figura 2
Escopo de entrega
Lubrificador

00197313

O guia rápido anexo inclui o seguinte link para este manual de instruções, no qual a versão atual está sempre disponível:
<https://www.schaeffler.de/std/1F8B>

Cartucho CONCEPT1

Estão disponíveis cartuchos pré-cheios com os lubrificantes Arcanol de maior desempenho da Schaeffler.




Figura 3
Escopo de entrega
Cartuchos

Somente no contexto do sistema OPTIME é que o cartucho CONCEPT1 é referido como um cartucho. Fora do sistema OPTIME, o cartucho CONCEPT1 atua como um lubrificador independente.

O manual de instruções BA 69 com informações importantes de segurança para a utilização do cartucho ou do lubrificador CONCEPT1 está disponível no seguinte link:
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

ATENÇÃO

Risco de danos ao cartucho, ao lubrificador e à construção de conexão! Falhas de funcionamento em caso de utilização de lubrificantes inadequados (graxas e óleos)!

Ao encher o cartucho com seu próprio lubrificante, use apenas lubrificantes aprovados pela Schaeffler para uso nos cartuchos CONCEPT1! No caso de graxas, garanta uma boa estabilidade contra sangramento do óleo básico e uma classe de consistência baixa (\leq NLGI 2)! 

Mediante solicitação, a Schaeffler também pode fornecer cartuchos CONCEPT1 cheios com graxa de terceiros.

Se o próprio cliente encher os cartuchos CONCEPT1 e não o fizer corretamente ou usar lubrificantes que não foram aprovados pela Schaeffler para este modelo, não serão aceitos os direitos de garantia, ou outras reclamações contra a Schaeffler, em relação a qualquer avaria ou mau funcionamento do lubrificador. Em caso de dúvida entre em contato com a Schaeffler.

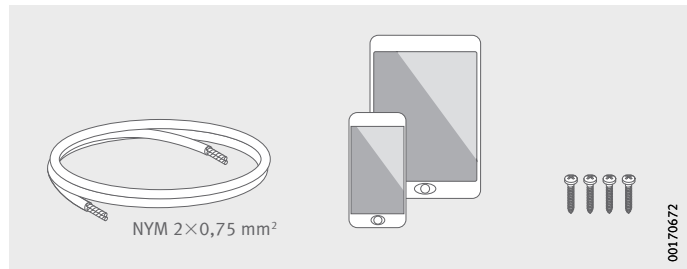
Schaeffler OPTIME

Acessórios necessários

Para um sistema pronto para uso, além do gateway, lubrificador e cartucho, os seguintes dispositivos e acessórios devem ser fornecidos pelo cliente, *figura 4*:

- Celular ou tablet (cada um com tecnologias LTE e NFC) com o aplicativo OPTIME instalado
- Cabo de conexão para a alimentação elétrica do gateway
- Material de fixação

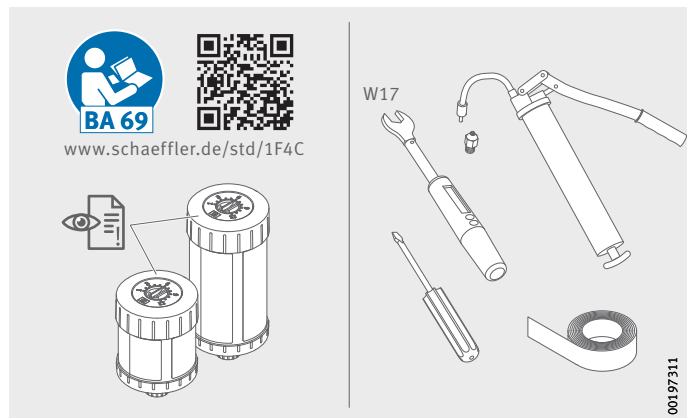
Figura 4
Acessórios necessários
para o gateway



Os seguintes acessórios e ferramentas são necessários para instalar o lubrificador, *figura 5*:

- Pistola de graxa
- Adaptador de enchimento
- Chave de torque (torquímetro)
- Fita de vedação (PTFE)
- Chave de fenda
- Cartucho CONCEPT1

Figura 5
Acessórios e
ferramentas necessários
para o lubrificador



Danos de transporte

Reclamações sobre danos de transporte devem ser enviadas imediatamente à transportadora:

- Verifique a remessa quanto a danos de transporte imediatamente após a entrega.
- Reclame imediatamente à transportadora quanto a danos de transporte.

Defeitos

Os defeitos devem ser comunicados imediatamente:

- Verifique o produto quanto a defeitos visíveis imediatamente após a entrega.
- Reclame imediatamente à Schaeffler sobre qualquer defeito.

Schaeffler OPTIME

Descrição Estrutura

O sistema OPTIME é composto por vários componentes que, dependendo da configuração, são destinados à lubrificação inteligente e automática, monitoramento (Condition Monitoring) e manutenção preditiva (Predictive Maintenance).

- ① OPTIME Painel OPTIME no Hub IoT Schaeffler
- ② OPTIME C1 Lubrificador OPTIME C1
- ③ OPTIME Aplicativo OPTIME
- ④ OPTIME Sensores de vibração OPTIME
- ⑤ OPTIME Gateway OPTIME

Figura 6
OPTIME Sistema OPTIME



Os lubrificadores inteligentes OPTIME C1 formam automaticamente uma rede Mesh que transmite dados diretamente ao gateway ou através de outros lubrificadores inteligentes, ou através de outros sensores OPTIME. Na rede, os lubrificadores inteligentes transmitem os níveis de enchimento e o status para o Hub IoT da Schaeffler através do gateway. A análise dos dados ocorre lá e os resultados são enviados para o aplicativo OPTIME. Todas as informações também estão disponíveis no painel OPTIME, que pode ser aberto usando um navegador da Internet (para os requisitos do sistema, consulte página 62). Assim que o lubrificador inteligente é ativado, ele automaticamente começa a medir e transmitir dados em intervalos pré-configurados.

A rede Mesh será organizada automaticamente à medida que mais lubrificadores OPTIME ou gateways forem adicionados ou removidos. Também é possível utilizar vários gateways na mesma rede. As instalações OPTIME existentes também podem ser expandidas posteriormente para 50 a 70 dispositivos OPTIME (sensores e lubrificadores) por gateway, dependendo da situação.

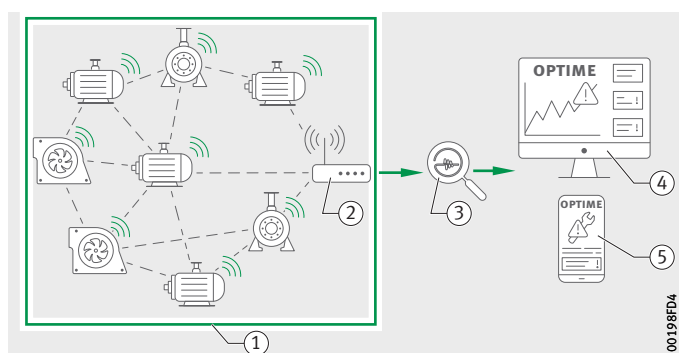
Como uma rede independente é usada para transmitir os dados para o Hub IoT da Schaeffler e a tecnologia móvel (padrão, opcionalmente também WLAN ou Ethernet) é usada para comunicação posterior, nenhuma conexão com a infraestrutura local de TI é necessária.

Interfaces de comunicação e transferência de dados do sistema OPTIME

A tecnologia Mesh foi escolhida, porque o monitoramento e a lubrificação inteligente e automática de máquinas em grandes sistemas industriais precisam cobrir grandes distâncias e alcançar máquinas de difícil acesso. A rede Mesh gerenciada ativamente pode estabelecer contato com sensores e lubrificadores inteligentes a uma distância de até 100 m com linha de visão, garante uma comunicação confiável e ao mesmo tempo otimiza a vida útil da bateria dos lubrificadores inteligentes e dos sensores.

- ① Rede Mesh
- ② OPTIMEGateway OPTIME
- ③ SchaefflerHub IoT Schaeffler
- ④ OPTIMEPainel OPTIME
- ⑤ OPTIMEAplicativo OPTIME

Figura 7
Comunicação dos componentes do sistema OPTIME



A versão padrão do gateway já conta com um cartão SIM integrado para uso exclusivo em conjunto com o sistema OPTIME. Caso não se pretenda utilizar a conexão móvel oferecida, outras opções de conexão com o hub IoT da Schaeffler estão disponíveis usando um cartão SIM próprio, conexão sem fio (WLAN) ou conexão via cabo de rede.

Schaeffler OPTIME

Planejamento

Uma estrutura de sistema, ou seja, a atribuição de sensores e lubrificadores a máquinas e sistemas, não precisa necessariamente ser criada previamente. No entanto, em uma planta inteira, isso torna o processo de instalação muito mais fácil, pois ao instalar os sensores e lubrificadores, apenas a máquina relevante deve ser selecionada. Por exemplo, uma estrutura de sistema pode ser importada na forma de uma planilha do Excel através do menu do painel.

Login no aplicativo OPTIME e no painel de controle OPTIME

Ao adquirir o sistema OPTIME, cada cliente recebe um acesso de administrador. Este usuário está habilitado a criar usuários adicionais. Todos os usuários criados recebem suas informações de acesso via e-mail. Para iniciar uma sessão no portal do cliente OPTIME, acesse o seguinte site:
<https://schaeffler-optime.com/dashboard>

Gateway

O gateway encontra-se em uma caixa de proteção robusta, ideal para montagem na parede ou no teto. Graças ao seu tipo de proteção e resistência aos raios UV, também é apropriada para uso externo.

Conexões e elementos indicadores do gateway

O gateway possui dois prensa-cabos através dos quais o cabo de alimentação e, opcionalmente, o cabo de rede podem ser encaminhados, *figura 8*.

- ① Entrada da fonte de alimentação
- ② Entrada da conexão de rede
- ③ LED para indicação da condição de operação

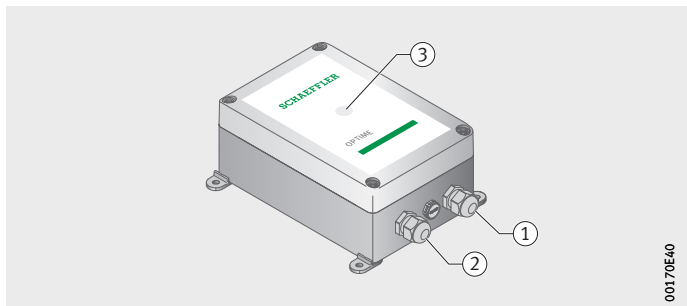


Figura 8
Conexões e elementos indicadores do gateway

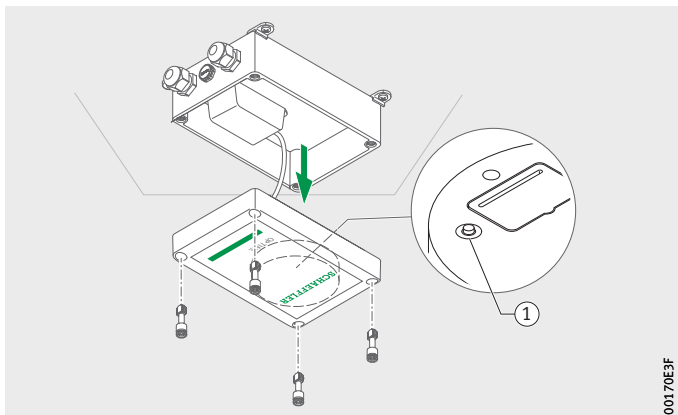
O gateway possui um indicador LED que indica várias condições operacionais, consulte a *tabela*.

Indicadores LED

LED	Função
Acende em verde	O gateway está conectado à Internet.
Acende em azul	O gateway está tentando se conectar à Internet. Estabelecer uma conexão com a Internet pode levar 15 minutos em circunstâncias desfavoráveis.
Pisca em azul	O gateway está no modo de configuração.
Acende em vermelho	Ocorreu um erro. Mais informações podem ser encontradas na interface web para configurar o gateway.

① Tecla [Configuration] (configuração)

Figura 9
Tecla para a configuração
do gateway



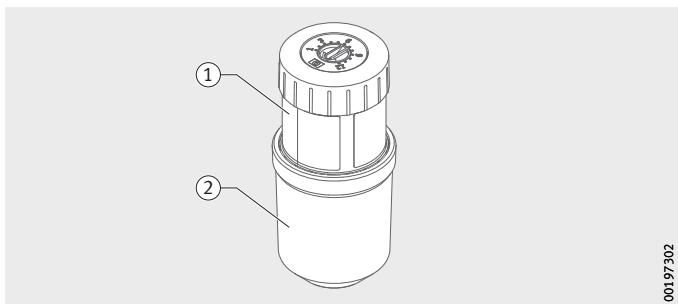
Pressione o botão [Configuration] (configuração) para colocar o gateway no modo de configuração.

Lubrificador

O lubrificador OPTIME C1 funciona de forma totalmente automática e eletromecânica e se encaixa nos cartuchos CONCEPT1. O lubrificador OPTIME C1 é aparafusado diretamente no ponto de lubrificação ou conectado a uma linha de lubrificação.

① Cartucho CONCEPT1
② Lubrificador OPTIME C1

Figura 10
Lubrificador com cartucho



Um cartucho CONCEPT1 abastece o sistema com lubrificante. O tempo de funcionamento de 1 mês a 12 meses é definido no cartucho CONCEPT1.

O dispositivo pode ser configurado e monitorado com o aplicativo OPTIME. A função é monitorada por uma lógica de controle que exibe a condição de operação atual através do aplicativo OPTIME. A energia é fornecida por um jogo de baterias substituível. O lubrificador pode ser reutilizado várias vezes. O lubrificador OPTIME C1 é protegido contra contrapressão excessiva por uma válvula de retenção integrada.

Schaeffler OPTIME

Transporte e armazenamento

As embalagens dos lubrificadores e gateway oferecem boa proteção contra danos em condições normais de transporte.

ATENÇÃO

Risco de danos devido a impactos fortes! Os componentes eletrônicos e plásticos do lubrificador e do gateway podem ser danificados ou destruídos por impactos fortes!

Evite queda e impactos fortes! <

Montagem

Registro no painel de controle OPTIME

Para configurar o gateway e os lubrificadores inteligentes, é necessário o registro no Hub IoT da Schaeffler para que os lubrificadores e gateways inteligentes sejam atribuídos automaticamente à sua empresa, consulte página 61. Você pode configurar os componentes do sistema, ou seja, gateway e lubrificador inteligente, para a estrutura da sua planta. Isso é possível após concluir o registro no painel OPTIME ou no aplicativo OPTIME.

Instalação do aplicativo OPTIME

Antes de montar os componentes OPTIME, o aplicativo OPTIME deve ser instalado em seu celular ou tablet. O aplicativo OPTIME pode ser baixado gratuitamente na App Store e no Google Play. Para poder fazer login no aplicativo OPTIME, você precisa de dados de acesso, consulte página 35.

Montagem do gateway

Na instalação inicial, o gateway é o ponto central da rede em malha. O gateway é o primeiro a ser inserido na rede em malha. Em seguida, são realizadas a montagem no local de montagem desejado e a instalação elétrica.

Adição do gateway

Você será guiado passo a passo pelo aplicativo OPTIME para adicionar o gateway à rede Mesh.

- ▶ Abra o aplicativo OPTIME.
- ▶ Toque no botão **[Login]**.
- ▶ Insira seus dados de acesso.
- ▶ Vá até o símbolo **[Menu]** e toque no botão **[Provision Gateway]** (gateway de provisionamento).



Figura 11
Adição de gateway

- Siga as instruções no aplicativo OPTIME para digitalizar o código DMC ou QR do gateway.

Para obter mais informações sobre como configurar o gateway, consulte página 32.

Para obter mais informações sobre como adicionar o gateway por meio do aplicativo OPTIME, consulte página 60.

Schaeffler OPTIME

Local de montagem do gateway

O gateway deve ser posicionado em um local central de todo o sistema, *figura 12*. Observe as seguintes instruções sobre o local de montagem:

- O gateway deve ser colocado centralmente na área dos dispositivos OPTIME instalados. Deve haver linha de visão para cinco a seis dispositivos. Na maioria dos casos, esses dispositivos servem como repetidores para os outros dispositivos.
- A melhor cobertura na rede Mesh pode ser alcançada quando o gateway é montado acima de vários dispositivos OPTIME instalados em uma área.
- Evite montar o gateway no final de uma cadeia de vários dispositivos OPTIME em sequência para evitar a redução da vida útil da bateria dos últimos dispositivos da cadeia.
- O concreto armado ou objetos metálicos maiores podem dificultar a radiação nesta área. O gateway nunca deve ser instalado em um armário de distribuição metálico. Escolha um local de montagem onde seja garantida uma transmissão estável dos dados.
- Se uma conexão móvel for utilizada para a transmissão, recomenda-se verificar antes a recepção LTE no local de montagem usando um celular.

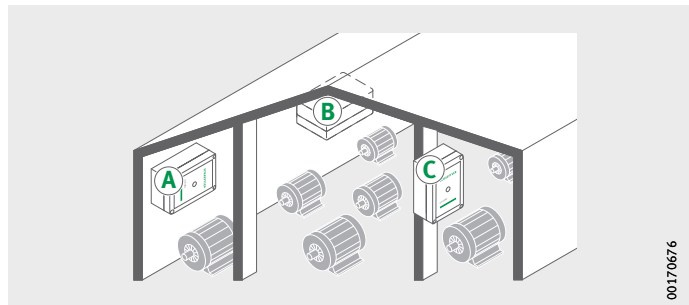


Figura 12
Local de montagem do gateway

00170676

Montagem mecânica do gateway

Deve ser seleccionado o material de fixação adequado para que seja compatível com as características da superfície de instalação. A montagem do gateway é executada utilizando as abas de montagem fornecidas. Após a fixação no local de montagem escolhido, a conexão elétrica é realizada por um electricista qualificado.

► Fixe o gateway no local de montagem.

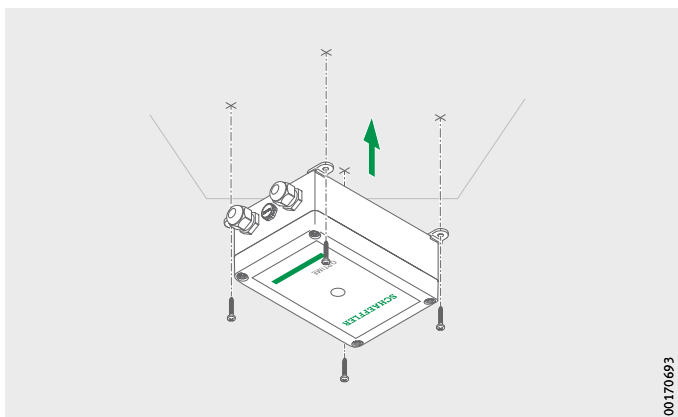


Figura 13
Fixação do gateway

Conexão elétrica do gateway

A conexão elétrica deve ser estabelecida pelo cliente por meio de um cabo de conexão que atenda às especificações e tenha um comprimento suficiente.



Risco de morte devido a choque elétrico em caso de desrespeito às normas de segurança!

Todos os trabalhos de conexão elétrica devem ser executados exclusivamente por um electricista qualificado! ⚠



Risco de morte devido a choque elétrico por um cabo de conexão defeituoso!

Um cabo de ligação defeituoso deve ser substituído imediatamente por um electricista qualificado! ⚠

Schaeffler OPTIME

► Proceda como ilustrado, *figura 14 e figura 15.*

Figura 14
Abertura da tampa

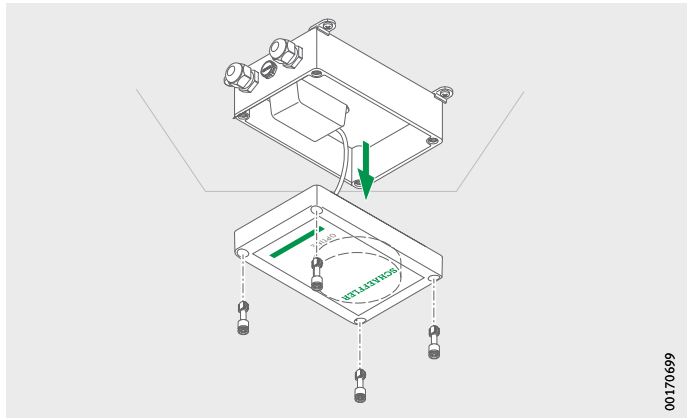
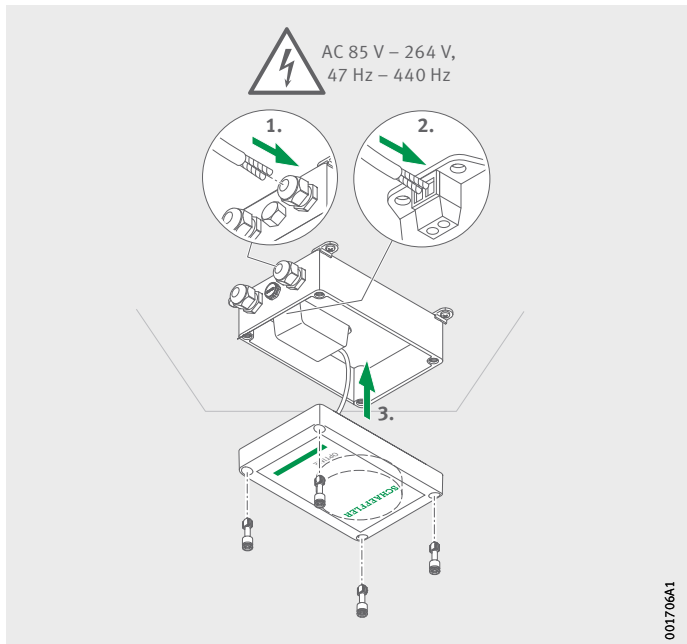


Figura 15
Conexão elétrica do gateway



- ▷ O gateway está conectado à rede elétrica.
- ▷ Se a conexão móvel do gateway for utilizada (configuração de fábrica), o gateway se conecta automaticamente ao hub IoT da Schaeffler. Observe que o estabelecimento da conexão pode demandar alguns minutos.
- ▶ Se o gateway tiver que ser conectado via rede de área local (LAN), opcionalmente, estabeleça a conexão de comunicação com o gateway inserindo o conector do cabo de rede na tomada do roteador.
- ▷ Se o LED no gateway acender luz verde, a conexão com a internet foi estabelecida com sucesso. O gateway é exibido na área do cliente no hub IoT da Schaeffler.

Se a conexão de telefonia móvel não for usada através do cartão SIM incorporado, existem outras alternativas disponíveis, consulte página 32:

- Cartão SIM disponibilizado pelo cliente
- Conexão sem fio (WLAN)
- Conexão via cabo de rede

Montagem do lubrificador

Os lubrificadores são aparafusados no ponto de lubrificação e conectados ao aplicativo OPTIME via comunicação por campo de proximidade (NFC) e configurados. O sistema de lubrificação OPTIME é adequado para máquinas industriais que funcionam continuamente e requerem lubrificação permanente com uma quantidade especificada de lubrificante.



Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes! A superfície de uma máquina pode atingir uma temperatura que pode causar queimaduras se a superfície quente for tocada!

Desligue a máquina e deixe-a esfriar antes de iniciar a instalação do lubrificador! A temperatura da superfície da máquina deve ser medida com dispositivos adequados! ◀



Risco de danos devido a instalação incorreta!

O lubrificador só pode ser instalado por pessoal qualificado! ◀

Schaeffler OPTIME

ATENÇÃO

Risco de danos devido a influências ambientais! O lubrificador pode ser danificado ou destruído pelo calor, umidade, impacto, sujeira e poeira!

Verifique se a posição de montagem está protegida contra umidade, impactos, sujeira e poeira! O sistema de lubrificação OPTIME deve ser protegido de temperaturas de $> +55\text{ }^{\circ}\text{C}$ e não deve ser exposto a nenhuma fonte de calor, como luz solar direta! ◀

Observe as seguintes instruções sobre o local de montagem:

- O local de instalação deve ser escolhido de forma que o lubrificador não seja blindado de vários lados por peças metálicas (por exemplo, por um armário de distribuição) para não impedir a transmissão de dados.
- O lubrificador pode ser instalado em qualquer posição.
- O lubrificador deve ser instalado de forma que seja facilmente acessível.
- No caso de influências ambientais desfavoráveis, como fortes vibrações, calor ou frio diretamente no ponto de lubrificação, o lubrificador deve ser instalado suficientemente longe do ponto de lubrificação através de uma linha de lubrificação. Deve-se evitar uma linha de lubrificação desnecessariamente longa, pois isso aumenta a contrapressão do lubrificador. O comprimento da linha não deve ser superior a 1,5 m. Para usar linhas de lubrificação mais longas, entre em contato com o suporte técnico da Schaeffler.
- O aplicativo OPTIME oferece suporte à instalação e orienta o instalador nas etapas de montagem.

Preparação do ponto de lubrificação

Para preparar o ponto de lubrificação, faça o seguinte:

- ▶ Limpe a superfície da máquina.

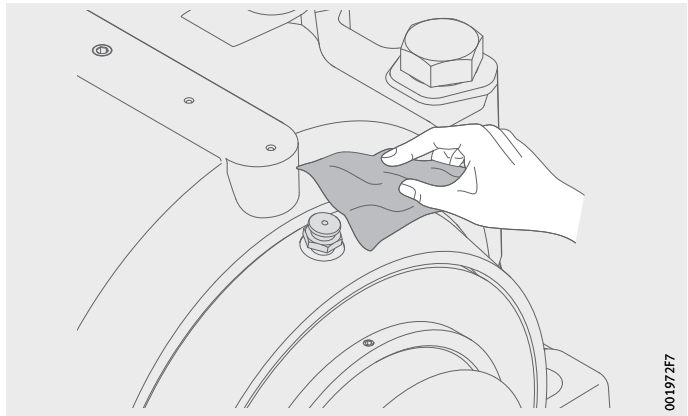


Figura 16

Limpeza da superfície da máquina

001972F7

- ▶ Remova o niple de lubrificação.
- ▶ Se necessário, aparafuse um niple redutor e vede a conexão roscada com fita PTFE ou um vedante adequado.

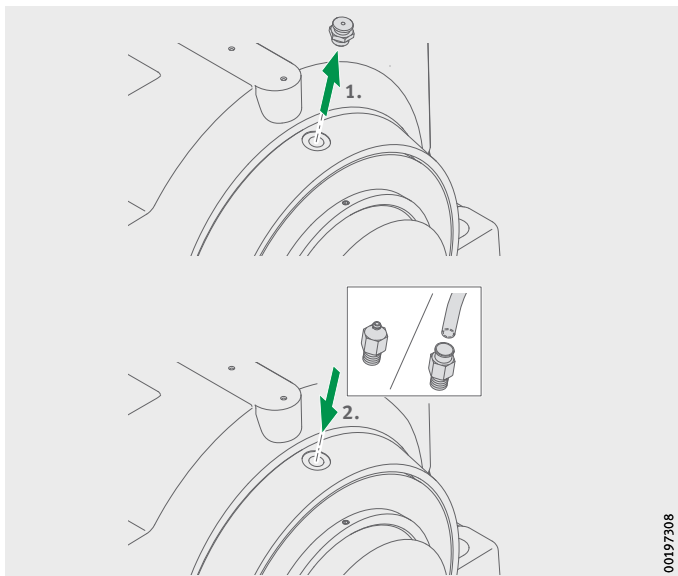


Figura 17
Preparação do ponto de lubrificação

Pré-enchimento do lubrificante

Para preencher o ponto de lubrificação, faça o seguinte:

- ▶ Encha o ponto de lubrificação incluindo a tubulação com o lubrificante correto usando uma pistola de graxa.

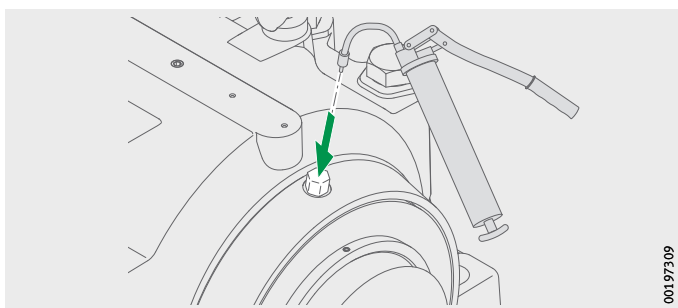


Figura 18
Pré-enchimento do ponto de lubrificação

Schaeffler OPTIME

- ▶ Encha o lubrificador com o lubrificante correto usando uma pistola de graxa e o niple de enchimento OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4#N3 (096691611-0000-10) até que o lubrificante escape no final da rosca.

ATENÇÃO

Perigo de danos por vazamento de lubrificante! Os componentes do sistema de lubrificação e a construção de conexão podem ficar sujos pelo vazamento descontrolado de lubrificante!

Encha o lubrificador antes da montagem! Alternativamente, é possível verificar a pressão durante o pré-enchimento com um manômetro adequado! Verifique se a pressão de pré-enchimento não excede 2 bar! <

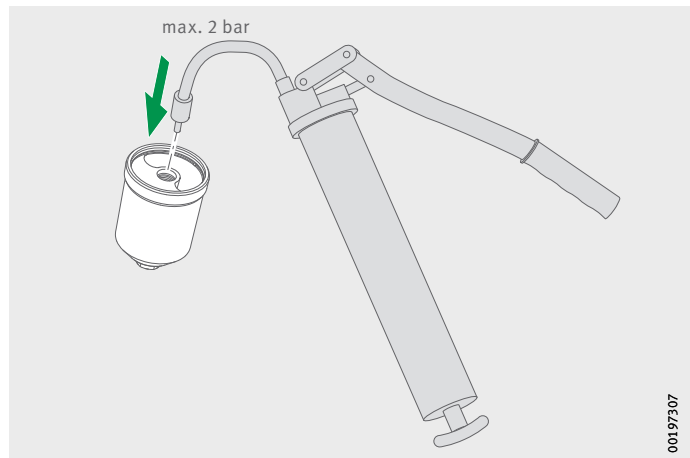


Figura 19
Pré-enchimento do lubrificador

Montagem do lubrificador OPTIME C1

Para montar o lubrificador, faça o seguinte:

- ▶ Lubrifique levemente o O-ring no lubrificador.
- ▶ Enrole a rosca de conexão no lado da saída com fita de vedação adequada (PTFE).
- ▶ Aparafuse o lubrificador no ponto de lubrificação. Observe o torque de aperto de 5 Nm a 10 Nm.

ATENÇÃO

Perigo de danos por vazamento de lubrificante! Os componentes do sistema de lubrificação e a construção de conexão podem ficar sujos pelo vazamento descontrolado de lubrificante!

Respeite o torque de aperto máximo na conexão rosca do lubrificador! <

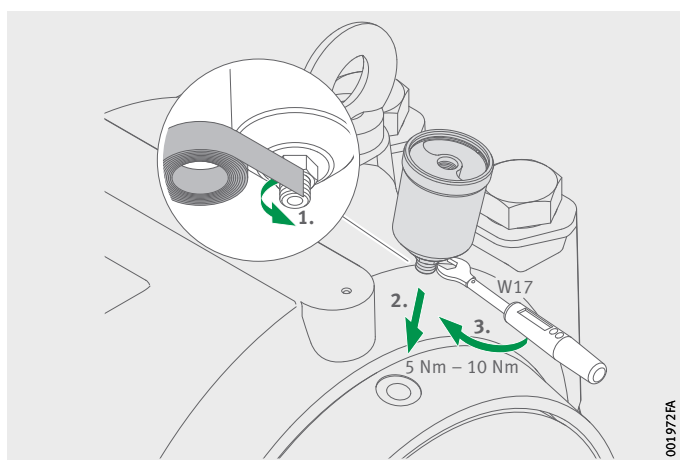


Figura 20
Aparafusamento do lubrificador
no ponto de lubrificação

Schaeffler OPTIME

► Insira o jogo de baterias.

⚠ AVISO

Perigo de queimaduras! Danos à saúde por gases tóxicos!
Um curto-circuito pode causar o sobreaquecimento dos jogos de baterias!

Descarte os jogos de baterias descarregados, imediatamente!
Não use jogos de baterias descarregados que tenham caído!
Use apenas jogos de baterias novos e em sua embalagem original!
Não abra a embalagem do jogo de baterias até imediatamente antes de inseri-la no lubrificador! <

ATENÇÃO

Perigo de danos! Um curto-circuito pode levar à descarga devido a danos nas células do jogo de baterias! Prejuízo à vida útil devido à descarga com falha prematura do dispositivo, como resultado da descarga com possíveis danos consequentes à aplicação!

Descarte os jogos de baterias descarregados, imediatamente!
Não use jogos de baterias descarregados que tenham caído!
Use apenas jogos de baterias novos e em sua embalagem original!
Não abra a embalagem do jogo de baterias até imediatamente antes de inseri-la no lubrificador! <



Figura 21
Inserção do jogo de baterias

Aparafusamento do cartucho CONCEPT1

Para montar o cartucho, faça o seguinte:

- ▶ Para cartuchos cheios de graxa: remova a capa de proteção preta da rosca.
- ▶ Para cartuchos cheios de óleo: corte o niple do elemento de estrangulamento com uma faca afiada.
- ▶ Aparafuse o cartucho no lubrificador até a marcação.
- ▷ O jogo de baterias é fixado e ativa o lubrificador.

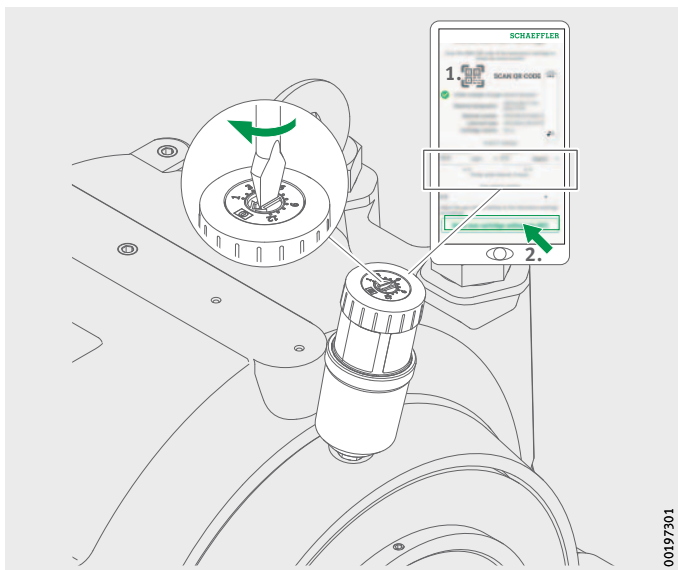
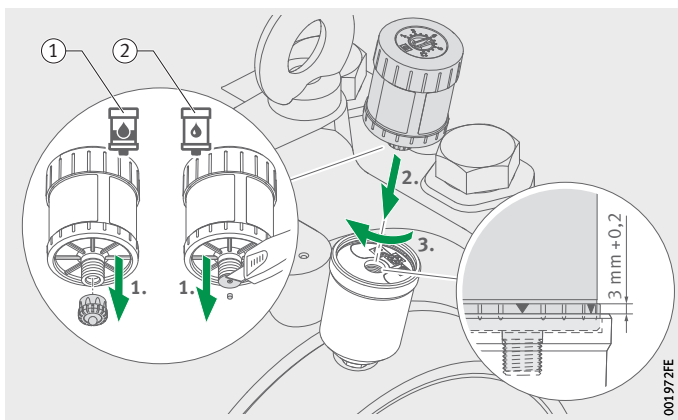
- ① Cartucho cheio de graxa
- ② Cartucho cheio de óleo

Figura 22
Aparafusamento do cartucho CONCEPT1

Configuração do cartucho

- ▶ Adicione o cartucho através do aplicativo OPTIME. No aplicativo OPTIME, siga as instruções para adicionar o cartucho, consulte página 51.
- ▶ Ative o cartucho usando uma chave de fenda com a configuração especificada no aplicativo OPTIME, consulte página 54.

Figura 23
Adição de cartucho no aplicativo OPTIME



Schaeffler OPTIME

Outras informações

O manual de instruções BA 69 com informações importantes de segurança para a utilização do cartucho CONCEPT1 está disponível no seguinte link:
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

O lubrificador recebe automaticamente os parâmetros de rede através do aplicativo OPTIME. Ao configurar, a especificação mínima é o tipo de máquina (por exemplo, motor, bomba, ventilador). Todos os outros dados da máquina (por exemplo, rotação, potência, tipos de rolamentos) são opcionais e melhoram principalmente a qualidade da quantidade e do intervalo de lubrificação.

A configuração desses dados também pode ser feita posteriormente pelo aplicativo OPTIME ou no hub IoT da Schaeffler.

Substituição do cartucho CONCEPT1 vazio

O lubrificador OPTIME C1 pode ser usado várias vezes.

O cartucho CONCEPT1 vazio pode ser substituído e reabastecido (máx. três enchimentos).

Assim que um cartucho é esvaziado, o usuário é notificado com um alarme no aplicativo OPTIME e no painel OPTIME. O usuário deve usar a função de substituição de cartucho no aplicativo OPTIME. O usuário inicia o processo selecionando o lubrificador que possui o nível de enchimento baixo.

ATENÇÃO

Perigo de danos por vazamento de lubrificante! O lubrificador pode ser danificado por vazamento descontrolado de lubrificante em caso de excesso de pressão! Os componentes do sistema de lubrificação e a construção de conexão anexa podem ficar sujos!

O sistema de lubrificação deve ser despressurizado soltando a unidade de acionamento! <

► Solte a unidade de acionamento do cartucho CONCEPT1.

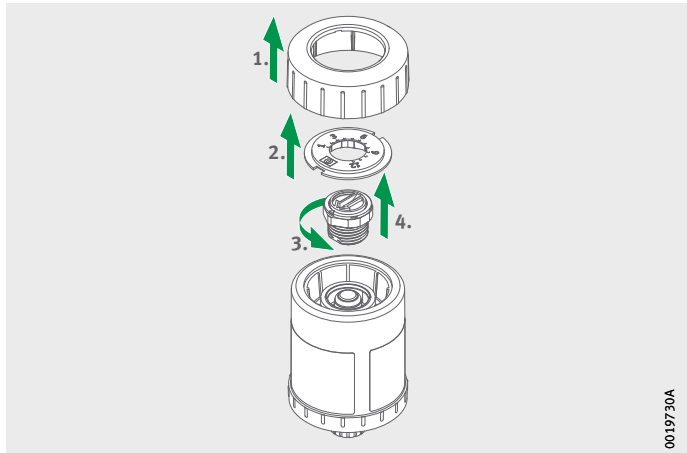


Figura 24
Separação da unidade de acionamento

- ▶ Desaparafuse o cartucho. O cartucho vazio pode ser substituído ou recarregado.
- ▶ Remova o jogo de baterias.
- ▶ Verifique a vedação do lubrificador. Limpe uma vedação suja. Substitua a vedação se houver danos evidentes.
- ▶ Insira um novo jogo de baterias OPTIME-LW-C1.BATTERY (096687606-0000-10), *figura 21*, página 28.

⚠ AVISO

Perigo de queimaduras! Danos à saúde por gases tóxicos!
Um curto-circuito pode causar o sobreaquecimento dos jogos de baterias!

Descarte os jogos de baterias descarregados, imediatamente!
Não use jogos de baterias descarregados que tenham caído!
Use apenas jogos de baterias novos e em sua embalagem original!
Não abra a embalagem do jogo de baterias até imediatamente antes de inseri-la no lubrificador! <

ATENÇÃO

Perigo de danos! Um curto-circuito pode levar à descarga devido a danos nas células do jogo de baterias! Prejuízo à vida útil devido à descarga com falha prematura do dispositivo, como resultado da descarga com possíveis danos consequentes à aplicação!

Descarte os jogos de baterias descarregados, imediatamente!
Não use jogos de baterias descarregados que tenham caído!
Use apenas jogos de baterias novos e em sua embalagem original!
Não abra a embalagem do jogo de baterias até imediatamente antes de inseri-la no lubrificador! <

- ▶ Aparafuse o novo cartucho no lubrificador, *figura 22*, página 29.
- ▶ Adicione o cartucho através do aplicativo OPTIME.
No aplicativo OPTIME, siga as instruções para substituir o cartucho, consulte página 51.

Schaeffler OPTIME

Configuração do gateway

Várias interfaces estão disponíveis para comunicação entre o gateway e o hub IoT da Schaeffler.

Nota

Normalmente, não há necessidade de efetuar alterações nas configurações padrão do gateway. Em determinadas instalações, parte das configurações padrão precisa ser ajustada ou alterada. Essas configurações devem ser realizadas somente por pessoal qualificado.

As seguintes configurações podem ser alteradas:

- WLAN
- LAN

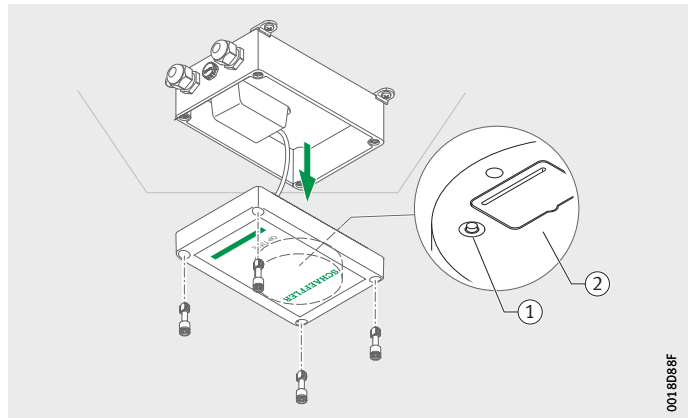
Primeiro login no configurador do gateway

Para acessar a interface de usuário do configurador de gateway usando um navegador, proceda da seguinte forma:

- ▶ Remova a tampa do gateway desparafusando os quatro parafusos.
- ▶ Pressione a tecla **[Configuration]** (configuração) no gateway até que o LED de status pisque em azul.

- ① Tecla **[Configuration]** (configuração)
- ② Plaqueta de tipo com senha WiFi

Figura 25
Tecla no gateway



- ▷ O gateway está em modo de configuração.
- ▷ O gateway se torna um ponto de acesso WiFi.
O nome do ponto de acesso WiFi é “OPTIME-*Seriennummer*”, onde “*Seriennummer*” é o número de série do gateway.
O número de série encontra-se na etiqueta na lateral do gateway.
- ▶ Estabeleça uma conexão WLAN entre o computador ou o dispositivo móvel e o ponto de acesso WLAN. A senha WLAN encontra-se na plaqueta de identificação.
- ▶ Abra seu navegador e insira o endereço de IP 192.168.0.1:3001.
Determine, se for necessário, os valores de TCP/IP do gateway se o endereço de IP pré-definido não funcionar. Isso pode acontecer, por exemplo, se o equipamento já se encontrava conectado a outra rede.
- ▷ O menu de opções abre e mostra as opções de configuração.

Schaeffler OPTIME

Configurações

Os itens de menu [**View Gateway Status**] (ver status do gateway) e [**View Error Log**] (ver registro de erros) não são relevantes para a operação normal do gateway. As informações que podem ser acessadas podem ser usadas pelos técnicos se o gateway não estiver funcionando corretamente.

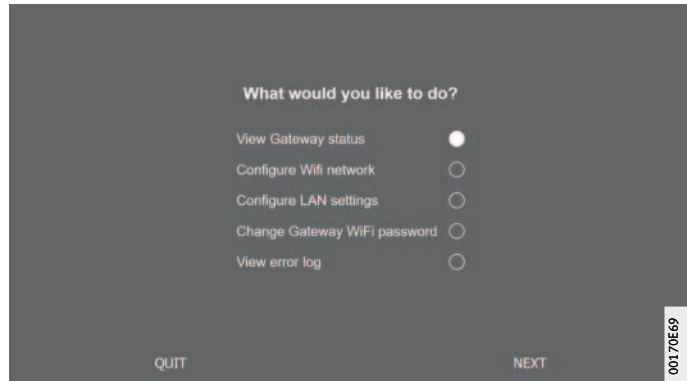


Figura 26
Menu de opções para configurar o gateway

Configuração da WLAN

No item de menu [**Configure WiFi Network**] (configurar rede WiFi), *figura 27*, as configurações de WiFi do gateway podem ser ajustadas. Uma rede conhecida pode ser selecionada ou uma nova rede pode ser adicionada. Se necessário, a senha WiFi pode ser alterada no item de menu [**Change Gateway WiFi Password**] (alterar senha WiFi do gateway).

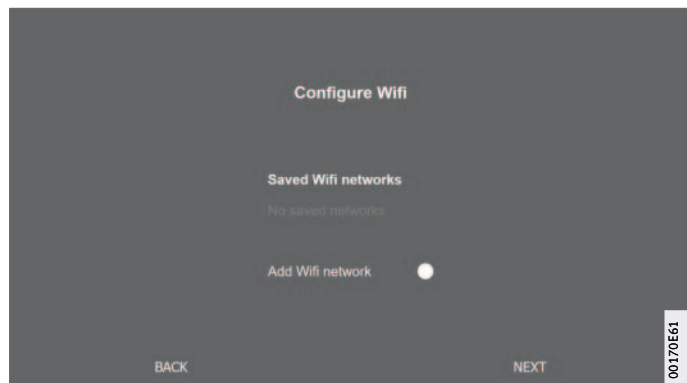


Figura 27
Configurações para operação na rede WLAN

Configuração da LAN

Se o gateway tiver que ser conectado a uma rede local através do soquete RJ45 no dispositivo, as configurações necessárias podem ser feitas no item de menu [**Configure Ethernet LAN Settings**] (definir configurações de LAN Ethernet), *figura 27*, página 34.

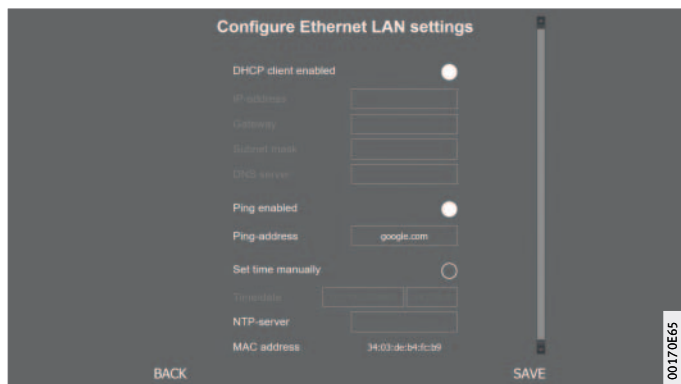


Figura 28
Configurações para operação na rede LAN

Utilização do aplicativo OPTIME

O aplicativo OPTIME é parte integrante da solução OPTIME e permite fácil acesso aos dados. O aplicativo é usado para criar e gerenciar o ambiente para os sensores e lubrificadores, para obter informações atualizadas sobre as condições de operação e reagir a mudanças nas condições de operação.

Com o aplicativo OPTIME, você pode consultar os dados dos sensores e lubrificadores no local e sem fio. Você será informado sobre o estado da máquina e seus últimos valores operacionais. Além disso, os sensores e lubrificadores são colocados em funcionamento e configurados usando o aplicativo OPTIME. O menu de navegação orienta o usuário a adicionar, configurar e gerenciar novos sensores e lubrificadores.

Login e logout

Para iniciar uma sessão no aplicativo OPTIME como usuário, são necessários os dados de login. Ao adquirir o sistema OPTIME, cada cliente recebe um acesso de administrador. Este usuário pode criar mais usuários. Todos os usuários criados recebem suas informações de acesso via e-mail.

O administrador do cliente recebe seus dados de acesso ao se registrar no painel OPTIME, consulte página 62.

Schaeffler OPTIME

- Login** Proceda da seguinte maneira para iniciar a sessão:
- ▶ Inicie o aplicativo OPTIME.

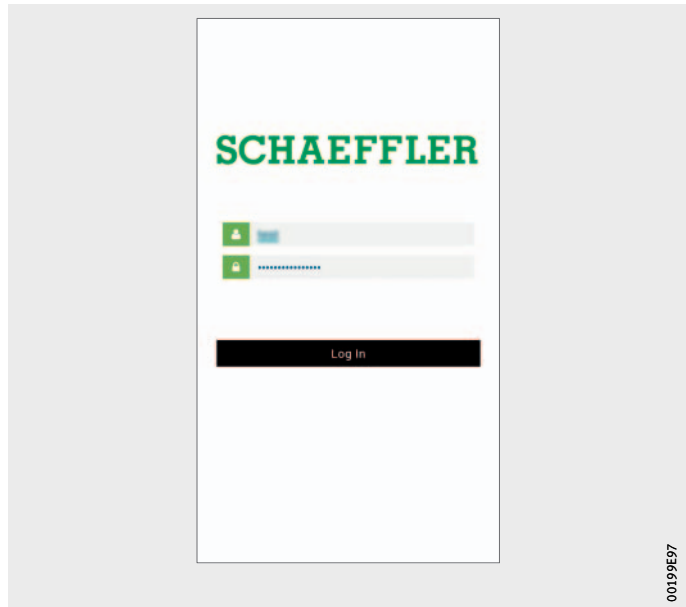


Figura 29
Login no aplicativo OPTIME

- ▶ Insira seus dados de acesso.
- ▶ Toque no botão **[Login]**.
- ▷ Após o login bem sucedido, a tela inicial é exibida.

- Logout** Proceda da seguinte maneira para sair da sessão:
- ▶ Vá até o símbolo **[Menu]** e toque no botão **[Logout]**, *figura 30*, página 37.

Navegação geral Para a operação do aplicativo OPTIME, existem elementos centrais de navegação e opções de configuração que podem ser encontrados nas diversas telas.

No aplicativo OPTIME, é possível acessar as seguintes áreas para monitorar especificamente as máquinas no sistema:

- Grupo
- Máquina
- Sensor
- Lubrificador

Funções do usuário O aplicativo OPTIME tem a mesma estrutura para todos os usuários. Dependendo da função do usuário, é possível que as autorizações sejam diferentes.

Idiomas O idioma do aplicativo OPTIME depende do idioma do sistema operacional. A configuração do idioma do aplicativo é detectada automaticamente pelas configurações do seu dispositivo móvel e para o painel OPTIME pelas configurações de país da sua conta OPTIME.

Botões O menu suspenso, acessível através do símbolo [Menu], e os botões centrais são usados para navegação.

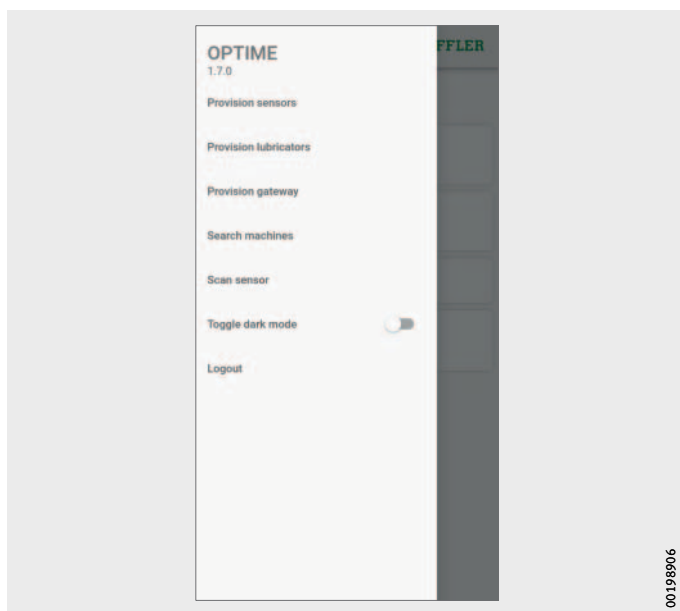






Figura 30
Acesso direto através dos elementos de navegação

Símbolo [Menu]

Botão, símbolo	Descrição
[Provision Sensors]	Acesso direto para instalar e configurar um sensor.
[Provision Lubricators]	Acesso direto para instalar e configurar um lubrificador.
[Provision Gateway]	Acesso direto para instalar e configurar um gateway.
[Search Machines]	Acesso direto à função de busca da máquina com várias opções de filtro.
[Scan Sensor]	Acesso direto à função de varredura, com a qual as configurações do sensor podem ser lidas.
[Toggle Dark Mode]	Ativa ou desativa o modo escuro, que exibe o aplicativo OPTIME em um layout escurecido.
[Logout]	Desconecta o usuário.

Schaeffler OPTIME

Elementos de navegação

Botão, símbolo	Descrição
	Volta à tela anterior.
	Fecha a tela.
	Adiciona a seleção aos Favoritos.
	Confirma a atualização depois de deslizar a tela para baixo, por exemplo, em nível de grupo, nível de máquina, nível de sensor ou nível de lubrificador.

Função de busca e filtros

A função de busca pode ser usada em várias áreas do aplicativo OPTIME, com a ajuda da qual os resultados da busca de sistemas, máquinas, sensores ou lubrificadores podem ser reduzidos de acordo com determinados critérios.

Os filtros podem ser definidos com base em um texto de busca editável, na gravidade da máquina e no tipo de máquina. Os filtros podem ser redefinidos excluindo o texto de busca inserido.

Gerenciamento de grupos

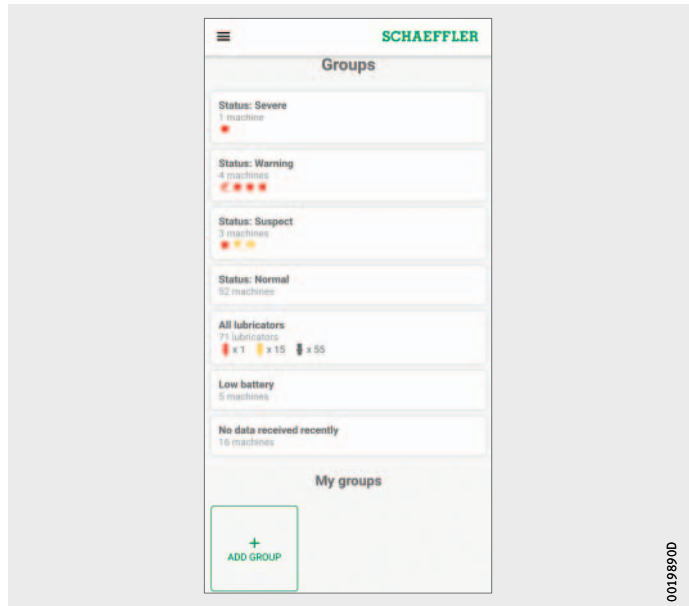
A tela inicial do gerenciamento de grupos é acessada diretamente após o login.

Grupos baseados em alarmes são pré-configurados:

- Status do alarme dependendo da gravidade
- Status da bateria
- Advertências para sensores ou lubrificadores

Os campos dos grupos baseados em alarmes assumem toda a largura da tela, enquanto os campos dos grupos definidos pelo usuário são quadrados.

Figura 31
Tela inicial para gerenciamento de grupo



Tela inicial do gerenciamento de grupos com campos de grupo

Entrada	Campo	Descrição
Estado do alarme [Status: Severe] [Status: Warning] [Status: Suspect] [Status: Normal]	Botão	Informações sobre as condições de operação dos sensores podem ser encontradas no manual de instruções BA 68, OPTIME.
[All Lubricators]	Botão	A cor do símbolo mostra a condição de operação do lubrificador: <ul style="list-style-type: none"> ■ cinza: estado normal ■ amarelo: advertência ■ vermelho: alarme
Estado da bateria [Low Battery]	Botão	Mostra o estado da bateria para os sensores.
Status de recebimento [No Data Received Recently]	Botão	Indica que um sensor está off-line e nenhum dado foi transmitido nas últimas 24 horas.
[My Groups]	[Favorites] (favoritos) Outros grupos próprios, por exemplo: [Pumps] (bombas)	Mostra grupos personalizados.

Schaeffler OPTIME

Exibição de informações sobre os grupos

Para acessar as informações detalhadas, proceda da seguinte maneira:

- ▶ Toque em um campo de grupo.
- ▷ As máquinas atribuídas com sensores e lubrificadores são exibidas.

Duas exibições diferentes

Duas exibições diferentes estão disponíveis:

■ Exibição em lista:

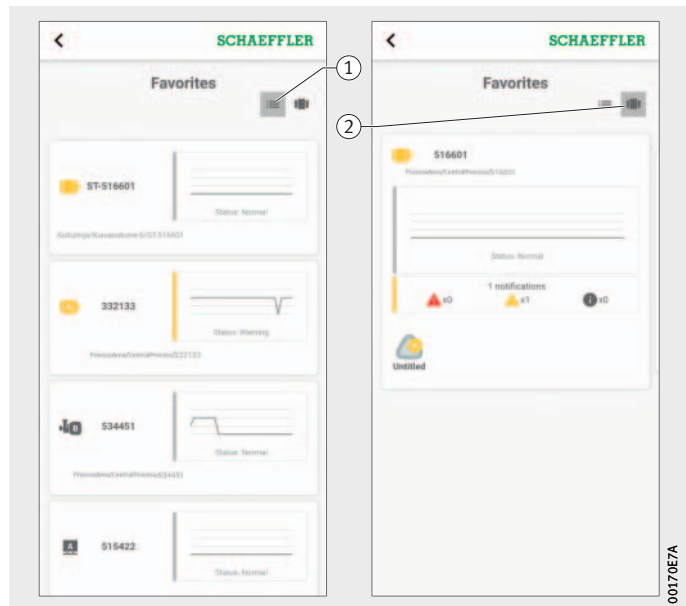
- Para sensores OPTIME, são exibidos o status de alarme da máquina codificado por cores, o diagrama de status com nível de alarme e quaisquer notificações de alarme abertas.
- Para lubrificadores OPTIME, são exibidos o nível de enchimento codificado por cores e o estado operacional.

■ Exibição de bloco:

- Para sensores OPTIME, além das informações da visualização em lista, é exibida uma visão geral expandida das notificações de alarme e o estado dos sensores da máquina.
- Para lubrificadores OPTIME, também é exibida uma visão geral expandida das notificações de alarme.
- A visualização em mosaico permite uma rolagem rápida.

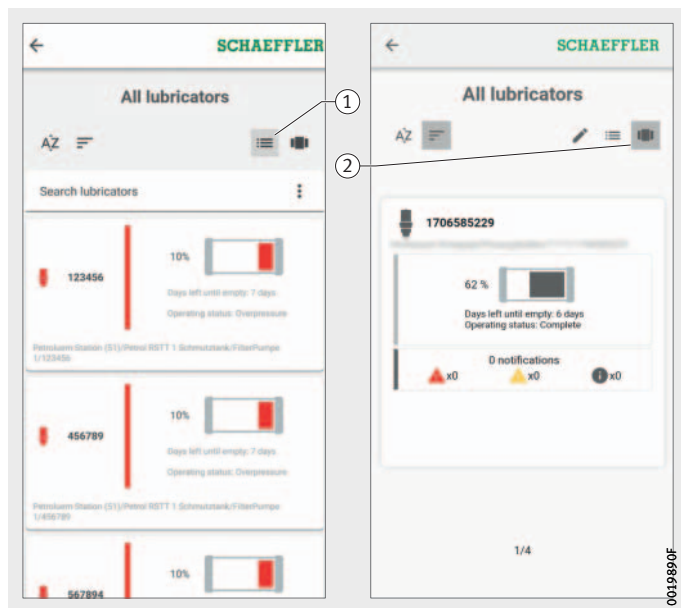
- ① Visualização em lista
- ② Visualização em mosaico

Figura 32
Acesso a informações sobre grupos de máquinas com sensores OPTIME em diferentes visualizações



- ① Visualização em lista
- ② Visualização em mosaico

Figura 33
Acesso a informações sobre grupos de máquinas com lubrificadores OPTIME em diferentes visualizações



Uma das seguintes condições de operação é exibida para o lubrificador:

- Normal
- Saída bloqueada
- Cartucho vazio
- Temperatura ambiente muito baixa
- Temperatura ambiente muito alta
- Nível da bateria baixo
- Falha do motor
- Fora de operação
- O cartucho pode não estar ativado, verifique no local
- Pressão do cartucho muito alta
- Contrapressão demasiado elevada
- Bateria vazia

Gerenciamento de favoritos

Você pode adicionar qualquer máquina ao seu grupo [Favorites] (favoritos). Isso é feito na gerenciamento de máquinas, consulte página 43.

Schaeffler OPTIME

Adição de novo grupo

Proceda da seguinte maneira para adicionar um grupo próprio:

- ▶ Toque em [Add Group] (adicionar grupo), *figura 31*, página 39.

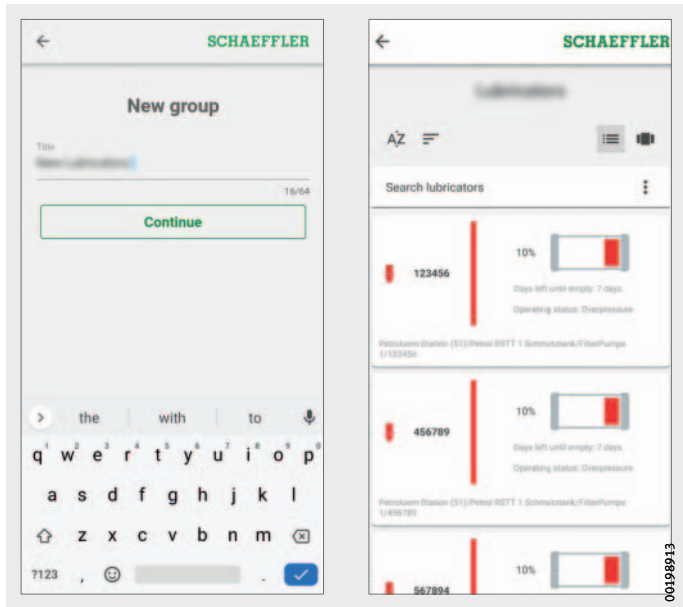


Figura 34
Adição de novo grupo

- ▶ No campo [Title] (título), digite o nome.
- ▶ Toque em [Continue] (continuar).
- ▷ É exibida uma lista com todas as máquinas.
- ▶ Use a função de busca e filtros para reduzir o número de máquinas.
- ▶ Marque as máquinas que deseja atribuir ao grupo com um sinal de visto.
- ▶ Toque em [Create Group] (criar grupo).
- ▷ Seu grupo aparecerá em [My Groups] (meus grupos).

Gerenciamento de máquinas

O gerenciamento de máquinas exibe uma máquina e informações relacionadas, como sua condição, notificações de alarme ativo e os sensores e lubrificadores conectados à máquina. A partir do gerenciamento de máquinas, você pode acessar os sensores e lubrificadores atribuídos à máquina.

No gerenciamento de máquinas, as seguintes funções estão disponíveis para o usuário:

- Confirmar notificações de alarme
- Editar máquinas
- Perguntar ao especialista (opcional)
- Adicionar sensores
- Adicionar lubrificador
- Visualizar o registro da máquina
- Navegar até os sensores ou lubrificadores

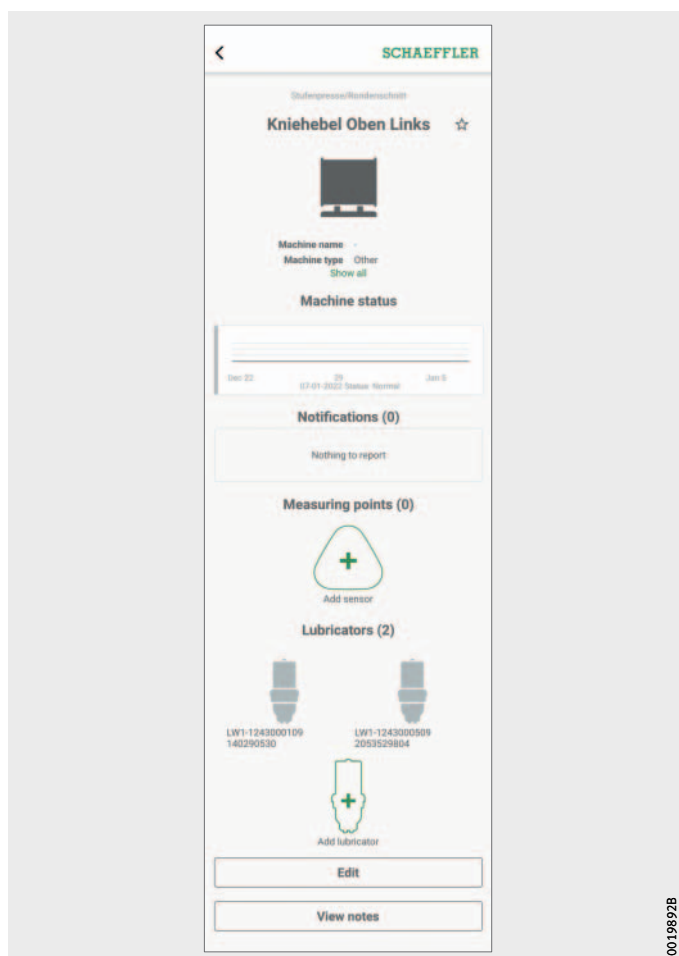



Figura 35
Tela para gerenciamento
de máquinas

Schaeffler OPTIME

Tela do gerenciamento de máquinas

Entrada	Campo	Descrição
Nome da máquina	Entrada de texto	Mostra o nome da máquina especificada.
Símbolo da máquina	–	Informações sobre as condições de operação da máquina podem ser encontradas no manual de instruções BA 68, OPTIME.
Metadados sobre a máquina	Entradas de texto	Dependendo do tipo de máquina, mais informações podem ser inseridas como metadados para especificar a máquina. Com os botões [Show all] (mostrar tudo) e [Show less] (mostrar menos), os metadados podem ser mostrados e ocultados completamente novamente. Metadados são informações de alto nível usadas para descrever os dados.
[Machine Status]	Representação gráfica	O estado da máquina mostra o diagrama de status e o status do alarme.
[Notifications]	Botão	O botão leva à tela correspondente. No exemplo, não há notificações.
[Ask the Expert] (opcional)	Botão	Abre um formulário de contato.
[Measuring Points]	Botão	Mostra todos os sensores da máquina. No exemplo, nenhum sensor está instalado.
Símbolo do sensor	–	Informações sobre as condições de operação dos sensores podem ser encontradas no manual de instruções BA 68, OPTIME. No exemplo, nenhum sensor está instalado.
[Add Sensor]	Botão	Adiciona um novo sensor à máquina.
[Lubricators]	Botão	Mostra todos os lubrificadores da máquina.
Símbolo do lubrificador		A cor do símbolo mostra a condição de operação do lubrificador: <ul style="list-style-type: none"> ■ cinza: estado normal ■ amarelo: advertência ■ vermelho: alarme
[Add Lubricator]	Botão	Adiciona um novo lubrificador à máquina.
[Edit]	Botão	O botão leva à tela correspondente.
[View Notes]	Botão	O botão leva à tela correspondente.

Confirmação de notificação de alarme

O botão **[Notifications]** (notificações), *figura 35*, página 43, o levará à tela apropriada.

Para poder confirmar uma notificação de alarme, é necessário selecionar a ação realizada ativando a caixa de seleção, *figura 36*. Além disso, deve ser selecionada uma entrada no menu suspenso que descreve qual ação foi tomada ou por que o relatório não é mais válido. Opcionalmente, pode ser inserido um comentário. A notificação de alarme é salva no arquivo **[View Notes]** (ver notas) com um carimbo de hora e informações sobre o usuário por meio do botão **[Acknowledge]** (confirmar).

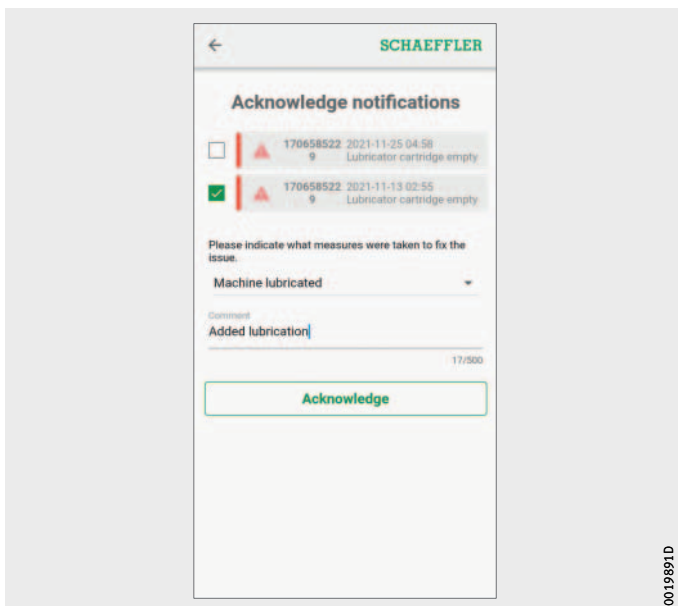


Figura 36
Confirmação de notificação de alarme

Schaeffler OPTIME

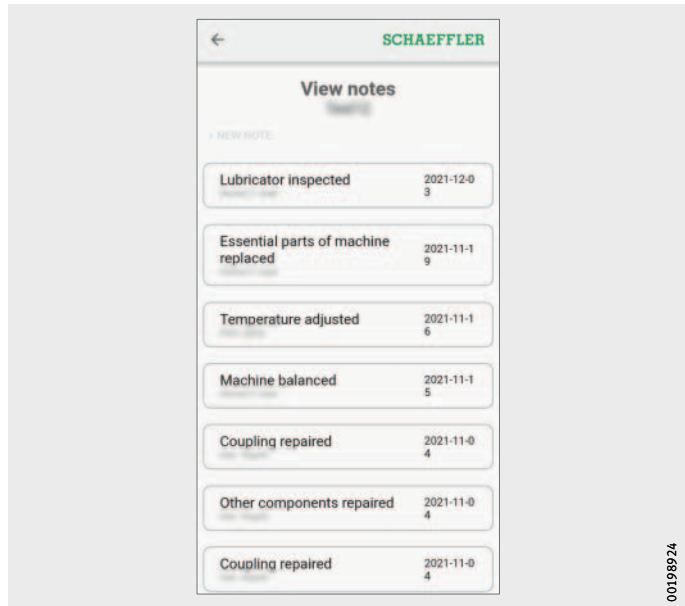


Figura 37
Arquivo [View Notes]

Gerenciamento de sensores e lubrificadores da máquina

O gerenciamento de máquinas mostra quais sensores e lubrificadores estão atribuídos à máquina. Você pode editar os sensores no gerenciamento de sensores tocando nos sensores. Você pode editar os lubrificadores da mesma maneira.

Você pode adicionar um novo lubrificador à máquina usando o botão **[Add Lubricator]** (adicionar lubrificador), *figura 35*, página 43, ou o botão **[Provision Lubricators]** (lubrificadores de provisionamento), *figura 30*, página 37,.

Para obter mais informações sobre o gerenciamento de lubrificadores, consulte página 49.

Para obter mais informações sobre como adicionar um lubrificador, consulte página 51.

Edição de máquina

Todas as características da máquina podem ser editadas. Você deve fornecer as informações da máquina com a maior precisão possível. Esses dados são usados pelos sensores OPTIME para definir os limites da máquina e melhorar os resultados da análise. Para lubrificadores OPTIME, os dados são usados para determinar as configurações corretas para lubrificação.

A criticidade da máquina é identificada por uma letra. Máquinas críticas são avaliadas como “A”, máquinas menos críticas como “B” e máquinas não críticas como “C”. A criticidade é determinada pelo usuário.

← SCHAEFFLER

Machine criticality (A/B/C)

A B C

Pump unit ▾

Name 4/64

Machine ID 0/64

Machine name 0/64

Machine ISO class ▾

Physical location 0/64

Save

0019891E

Figura 38
Edição da máquina

Schaeffler OPTIME

Registro da máquina

O log da máquina registra eventos durante a vida útil de um sistema. Exemplos de eventos registrados incluem a criação de ativos, ativação e substituição de um sensor ou lubrificador e notificações de alarme.

Você pode visualizar o log de cada máquina, no qual as mensagens e entradas de log do pessoal são arquivadas em ordem cronológica. Você pode criar suas próprias entradas de log usando o botão [+ New Note] (+ nova nota). Cada operação, como a confirmação de notificações de alarme, é registrada no log da máquina.

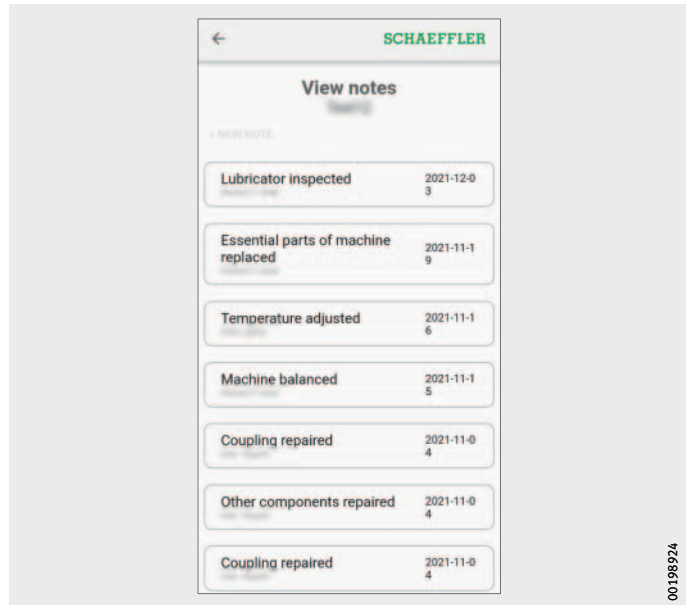


Figura 39
Log da máquina

Gerenciamento de lubrificadores

As funções a seguir estão disponíveis para o usuário:

- Confirmar notificações de alarme
- Exibir nível de enchimento
- Editar lubrificador

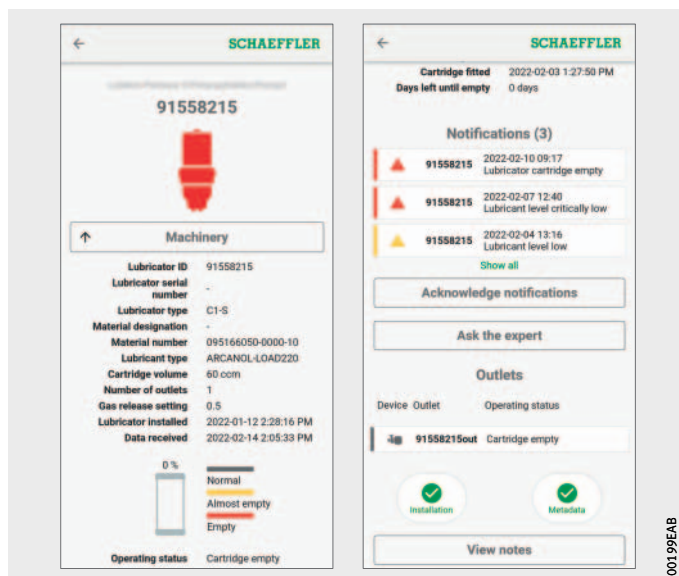




Figura 40
Tela para o gerenciamento de lubrificadores

00159FEAB

Schaeffler OPTIME

Tela para o gerenciamento de lubrificadores

Entrada	Campo	Descrição
Nome do lubrificador	Entrada de texto	Mostra o nome do lubrificador especificado.
Símbolo do lubrificador		A cor do símbolo mostra a condição de operação do lubrificador: <ul style="list-style-type: none"> ■ cinza: estado normal ■ amarelo: advertência ■ vermelho: alarme
[Machinery]	Botão	Leva ao gerenciamento de máquinas.
Metadados sobre o lubrificador	Entradas de texto	Dependendo do lubrificante, os dados são transmitidos quando o código DMC ou QR é lido. Podem ser inseridas mais informações. Metadados são informações de alto nível usadas para descrever os dados.
Nível de enchimento		A cor do símbolo mostra o nível de enchimento do lubrificador: <ul style="list-style-type: none"> ■ cinza: estado normal ■ amarelo: quase vazio ■ vermelho: vazio
[Operating Status]	Entrada de texto	Mostra a condição de operação do lubrificador.
[Notifications]	Botão	Mostra as notificações.
[Acknowledge Notifications]	Botão	Leva à tela correspondente.
[Ask the Expert] (opcional)	Botão	Abre um formulário de contato.
[Outlets]	Entrada de texto	Mostra a condição de operação da saída para lubrificadores de ponto único ou das saídas para lubrificadores multiponto.
[Installation]	Botão	Leva às seguintes funções: edição das configurações de dosagem através do botão [Edit Dispense Settings], substituição do lubrificador usando o botão [Replace Lubricator] ou adição do lubrificador através do botão [Provision Lubricators], substituição do cartucho através do botão [Replace Lubricant Cartridge] e desativação do lubrificador através do botão [Deactivate Lubricator].
[Metadata]	Botão	Leva às seguintes funções: edição de metadados do lubrificador através do botão [Edit Lubricator] e edição de metadados da saída através do botão [Edit Outlet].
[View Notes]	Botão	Leva à tela correspondente.

Adição de lubrificador ou cartucho

A adição de novos lubrificadores ou a substituição de um cartucho vazio podem ser iniciadas em várias áreas do aplicativo OPTIME.

Adição de novo lubrificador

Para adicionar um lubrificador, faça o seguinte:

- ▶ Toque no botão **[Add Lubricator]** (adicionar lubrificador), *figura 40*, página 49, ou no botão **[Provision Lubricators]** (lubrificadores de provisionamento), *figura 30*, página 37.
- ▷ A aba **[MACHINE]** (máquina) é exibida.

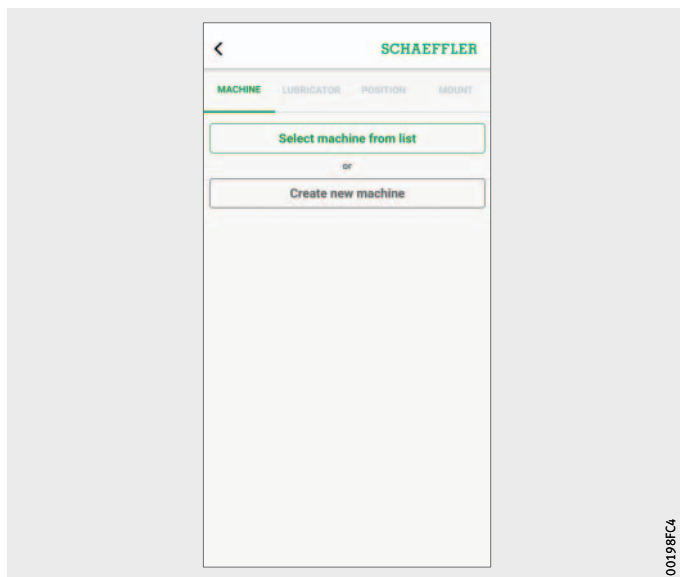


Figura 41
Aba **[MACHINE]** (máquina):
adição de lubrificador

- ▶ Escolha se deseja selecionar uma máquina da lista usando o botão **[Select Machine From List]** (selecionar máquina da lista) ou criar uma nova máquina usando o botão **[Create New Machine]** (criar nova máquina).

Schaeffler OPTIME

▷ A aba [LUBRICATOR] (lubrificador) é exibida.

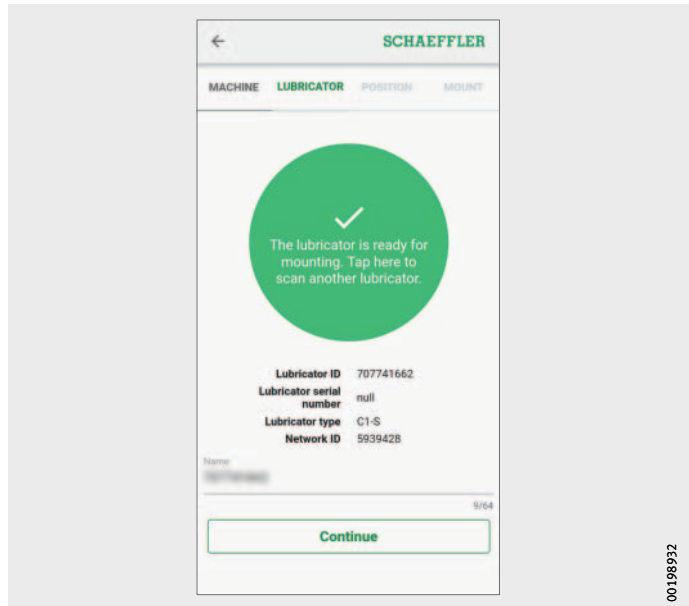


Figura 42
Aba [LUBRICATOR] (lubrificador):
transmissão de dados
para o lubrificador via contato NFC

- ▶ Toque na tela quando o aplicativo OPTIME solicitar.
- ▶ Segure o dispositivo móvel no lubrificador OPTIME C1 quando o aplicativo OPTIME solicitar que você transfira as configurações de rede para o lubrificador via contato NFC.
Para que o processo de gravação ou leitura seja bem-sucedido, a antena NFC móvel deve ser cuidadosamente colocada sobre o símbolo NFC no lubrificador onde a antena NFC do lubrificador está localizada.
- ▷ Dependendo do dispositivo móvel, cada contato NFC separado é reconhecido, por exemplo, por vibração.
- ▷ A transferência de dados bem-sucedida e a verificação dos dados transferidos são exibidas na tela.
- ▶ No campo [Title] (título), digite o nome do lubrificador.
- ▶ Toque no botão [Continue] (continuar).
- ▶ Continue configurando o cartucho no aplicativo OPTIME, consulte página 54.

Substituição do cartucho vazio

Para substituir um cartucho vazio, faça o seguinte:

- ▶ Selecione o lubrificador com nível de enchimento baixo tocando no campo apropriado.



Figura 43
Lubrificador com cartucho vazio

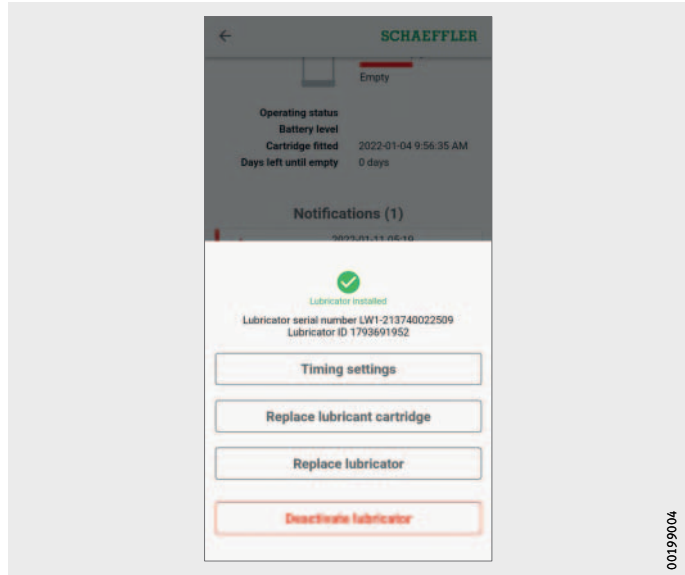
- ▶ Toque no botão [Installation] (instalação).



Figura 44
Tela para o gerenciamento de lubrificadores

Schaeffler OPTIME

- ▶ Toque no botão [Replace Lubricant Cartridge] (substituir cartucho de lubrificante).



00199004

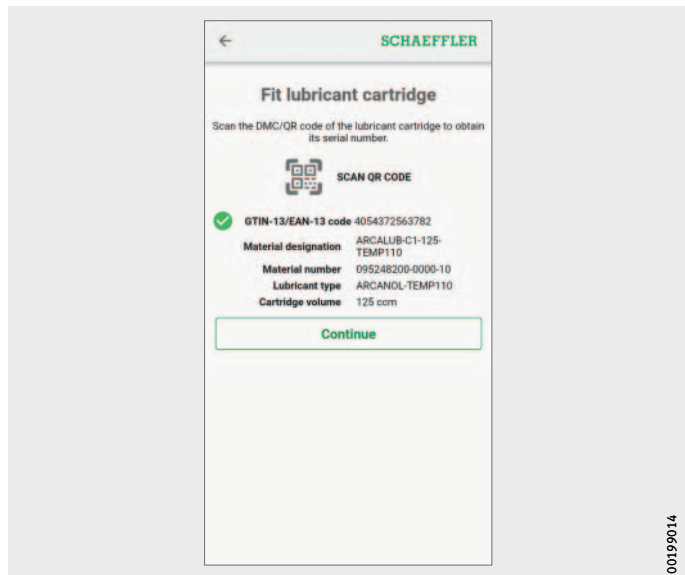
Figura 35
Botão [Replace Lubricant Cartridge]
(substituir cartucho de lubrificante)

- ▶ Continue configurando o cartucho no aplicativo OPTIME, consulte página 54.

Configuração do cartucho no aplicativo OPTIME

Para configurar um novo cartucho, faça o seguinte:

- ▶ Digitalize o código DMC ou QR localizado no cartucho CONCEPT1 com a câmera do dispositivo móvel quando o aplicativo OPTIME solicitar.



00199014

Figura 46
Digitalização do cartucho
CONCEPT1

- Faça as configurações de dosagem ativando a quantidade de lubrificante por unidade de tempo por meio do campo de opção **[Outlet Setting]** (configuração da saída) ou a configuração do cartucho por meio do campo de opção **[Gas Release Setting]** (configuração de liberação de gás).

Dependendo das informações disponíveis, a dosagem pode ser ajustada através da quantidade de lubrificante por unidade de tempo ou através da configuração do cartucho.

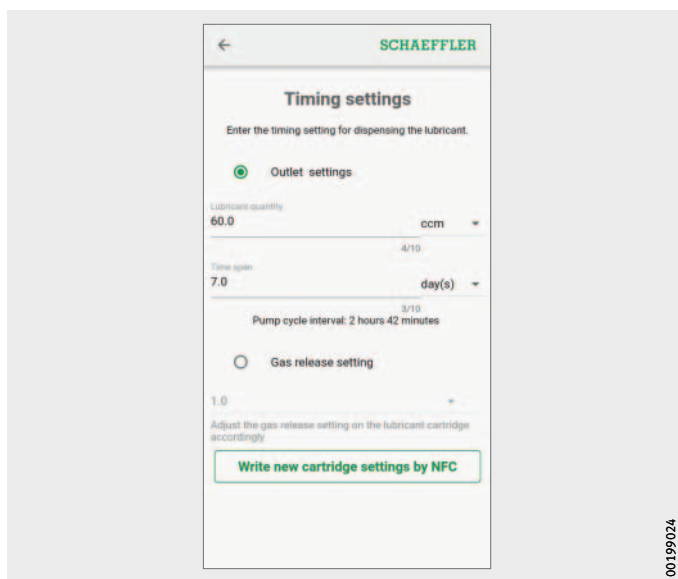


Figura 47
Introdução do intervalo
de lubrificação

- Em **[Outlet Setting]**: insira a quantidade de lubrificante no campo **[Lubricant Quantity]** (quantidade de lubrificante) e selecione a unidade (ccm ou fl.oz).

No campo **[Time Span]** (período), insira o período relevante e selecione a unidade (horas, dias, meses).

Schaeffler OPTIME

- ▶ Em [Gas Release Setting]: insira a configuração do cartucho. Intervalos entre 1 mês e 12 meses podem ser inseridos em incrementos de 0,5 meses.
- ▷ Em [Gas Release Setting]: a mensagem de configuração do cartucho é exibida e um valor é fornecido. Este valor deve ser configurado no cartucho, figura 23, página 29.

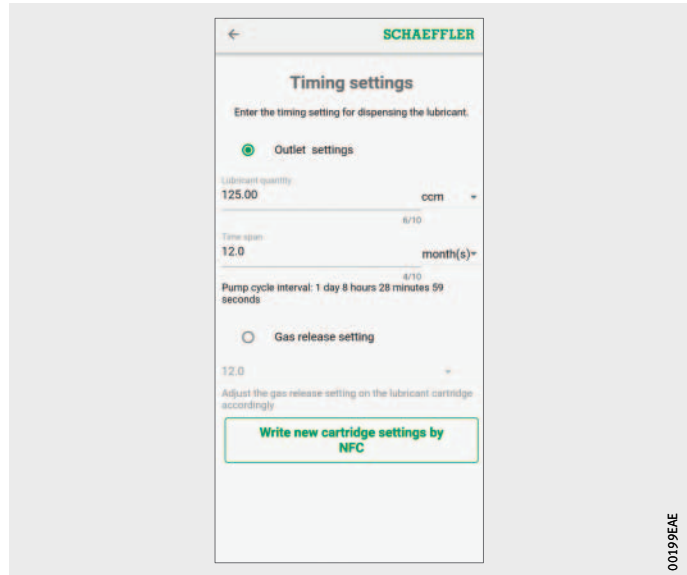
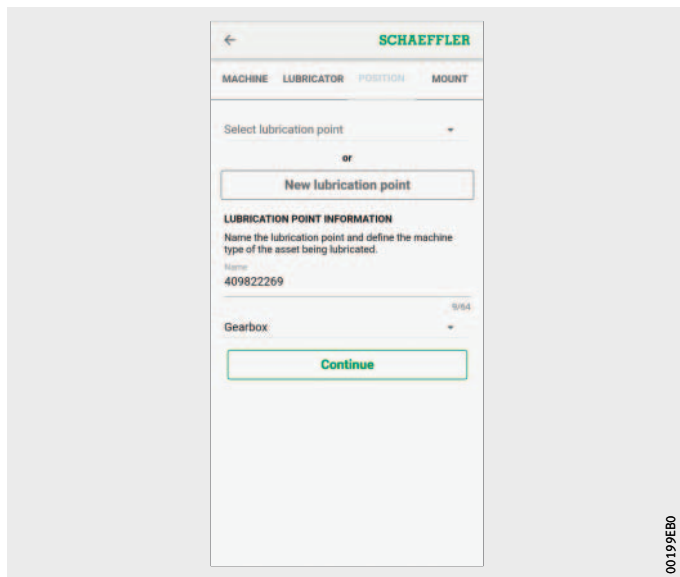


Figura 48
Em [Gas Release Setting]:
mensagem de configuração
do cartucho

- ▶ Toque no botão [Write New Cartridge Settings by NFC] (gravar novas configurações de cartucho por NFC) para transferir as configurações selecionadas para o lubrificador via contato NFC.
- ▶ Segure o dispositivo móvel próximo ao lubrificador OPTIME C1 quando o aplicativo OPTIME solicitar que você transfira as configurações selecionadas para o lubrificador via contato NFC.
- ▷ Dependendo do dispositivo móvel, cada contato NFC separado é reconhecido, por exemplo, por vibração.
- ▷ A transferência de dados bem-sucedida e a verificação dos dados transferidos são exibidas na tela.

▷ A aba [POSITION] (posição) é exibida.



The screenshot shows a mobile application interface for Schaeffler. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the Schaeffler logo. Below the logo, there are four tabs: MACHINE, LUBRICATOR, POSITION (which is highlighted), and MOUNT. The main content area is titled 'Select lubrication point' and includes a dropdown menu. Below this, there is an 'or' separator and a 'New lubrication point' button. Underneath, there is a section titled 'LUBRICATION POINT INFORMATION' with the instruction 'Name the lubrication point and define the machine type of the asset being lubricated.' This section contains a 'Name' field with the value '409822269' and a 'Gearbox' dropdown menu. At the bottom of the form is a green 'Continue' button. On the right side of the image, there is a vertical text label '00195EBD0'.

Figura 49
Aba [POSITION] (posição):
informações do ponto
de lubrificação

- ▶ Escolha um novo nome para o ponto de lubrificação.
- ▶ Selecione o tipo de máquina.
- ▶ Toque no botão [Continue] (continuar).

Schaeffler OPTIME

- ▷ A aba [**MOUNT**] (montar) é exibida. Um prompt aparecerá solicitando que você confirme se o lubrificador está montado.

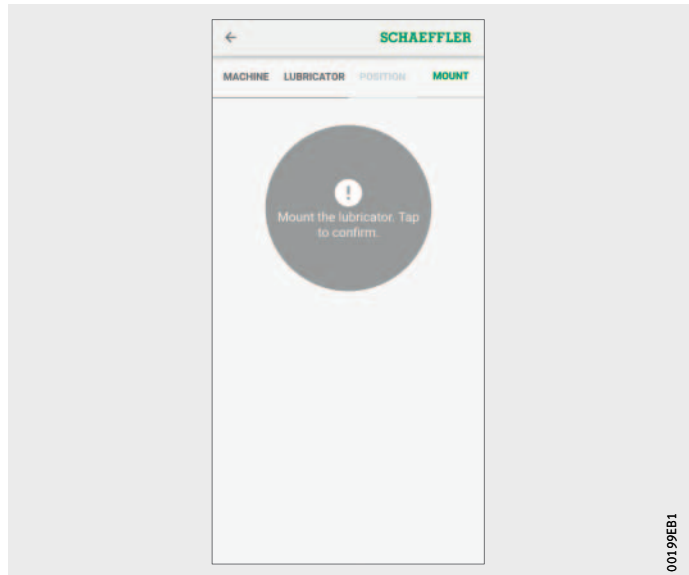
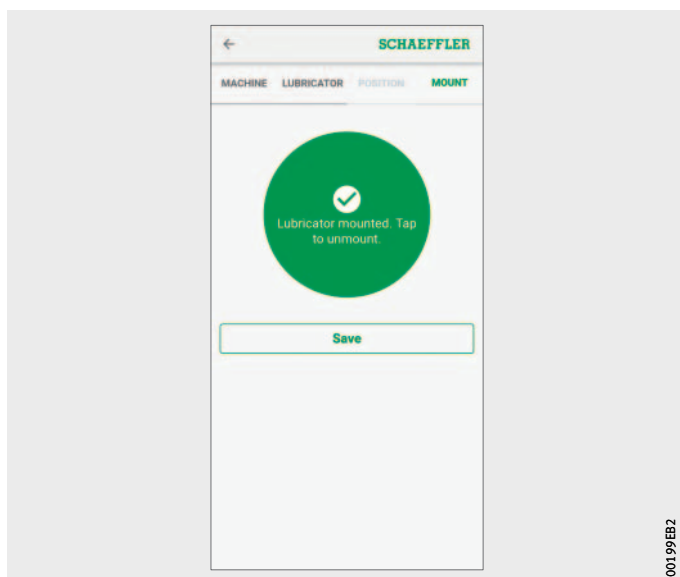


Figura 50
Aba [**MOUNT**]:
confirmação da montagem

- ▶ Toque na área verde na tela quando o aplicativo OPTIME solicitar. Se você tocar na área verde novamente, o lubrificador será desconectado novamente.

Figura 51
Salvar a configuração do cartucho



001.99.EB2

- ▶ Toque no botão [**Save**] (salvar).
- ▷ O lubrificador está pronto para operação.

Schaeffler OPTIME

Adição do gateway

Em várias áreas do aplicativo OPTIME, a adição de um gateway é oferecida como opção.

Proceda da seguinte maneira para adicionar um gateway:

- ▶ Toque no botão [Provision Gateway] (gateway de provisionamento), *figura 30*, página 37.

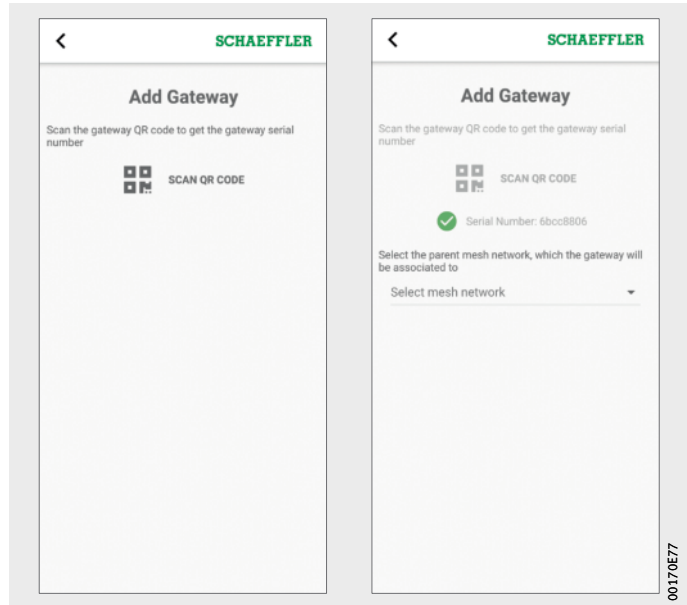


Figura 52
Adição do gateway

- ▶ Digitalize o código DMC ou QR do gateway com a câmera do dispositivo móvel para ler o código DMC ou QR impresso no gateway.

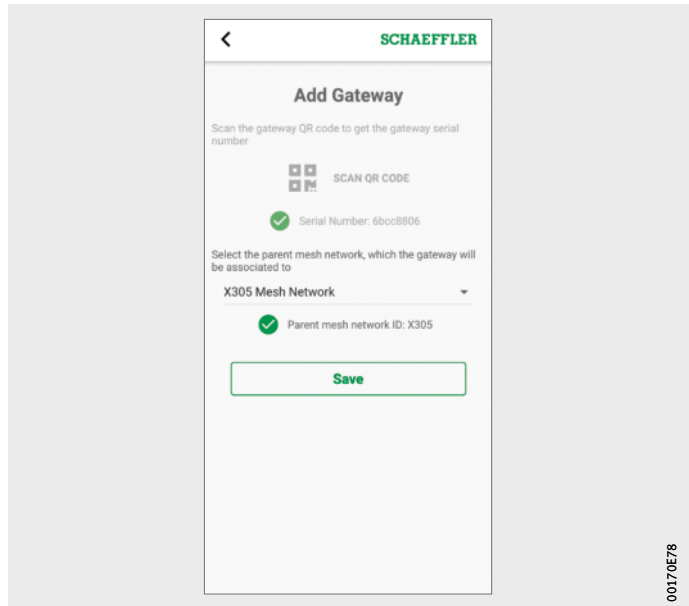


Figura 53
Salvamento do gateway

- ▶ Se necessário, selecione a rede em malha à qual o gateway deve ser atribuído.
- ▶ Para salvar a entrada, toque no botão **[Save]** (salvar).

Utilização do painel de controle OPTIME

O painel OPTIME é a interface central para uso em salas de controle onde a lubrificação automática do sistema pode ser controlada. O painel OPTIME ajuda os usuários e administradores a monitorar ativamente o estado da máquina.

Os administradores estão autorizados a visualizar a topologia da rede para avaliar com mais detalhes os status dos dispositivos OPTIME. No modo de gerenciamento, os administradores podem adicionar, editar e excluir usuários e perfis e enviar notificações aos usuários. Nos níveis corporativo e de rede Mesh, os administradores também podem gerenciar a área de processo, departamento e estrutura da máquina (sistemas) e redes Mesh (dispositivos).

O painel de controle OPTIME habilita as seguintes funções:

- Monitoramento ativo de dispositivos OPTIME
- Exibição de notificações de alarme
- Confirmação de notificações de alarme
- Exibição e geração de entradas de log

Schaeffler OPTIME

Outras funções estão disponíveis apenas aos administradores:

- Gerenciamento de usuários:
 - Adicionar, editar e excluir usuários e perfis
 - Enviar notificações aos usuários
- Gerenciamento de sistemas:
 - adicione, mova e exclua gateways e dispositivos OPTIME

Requisitos do sistema

Os seguintes requisitos mínimos devem ser preenchidos para utilizar o painel de controle OPTIME:

- Requisitos do sistema:
 - sistema operacional Windows 10, macOS atual ou Linux atual
 - monitor de alta resolução
 - conexão de internet rápida
- Navegador:
 - Google Chrome
 - Microsoft Edge
 - Mozilla Firefox
 - Safari
 - Microsoft Internet Explorer (suporte limitado para Microsoft Internet Explorer 11 e versões anteriores)

Registro, login e logout

O acesso do administrador é criado automaticamente como parte do procedimento de pedido. Outros usuários são gerenciados pelo administrador. Todos os novos usuários criados pelo administrador recebem os dados de login por e-mail.

Login

Proceda da seguinte maneira para iniciar a sessão:

- ▶ Acesse o portal do cliente OPTIME:
<https://schaeffler-optime.com/dashboard>

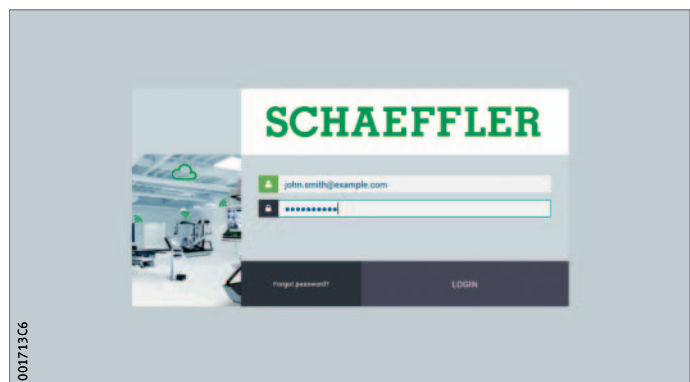


Figura 54
Login

- ▶ Digite seu nome de usuário e clique em [**Continue**] (continuar).
- ▶ Digite sua senha e clique em [**Login**].
- ▶ Se você esqueceu sua senha, clique em [**Forgot Password?**] (esqueceu a senha?) para redefinir sua senha.
- ▷ Você receberá novos dados de acesso por e-mail.

ATENÇÃO

Perigo de danos materiais maiores devido ao uso não autorizado do sistema OPTIME! Ao fazer login pela primeira vez, deve ser atribuída uma nova senha segura! Lembre-se do seu nome de usuário e senha! Seu nome de usuário e senha são necessários para fazer login no aplicativo OPTIME e no painel OPTIME! ◀

Logout

Para encerrar uma sessão, o usuário deve sair da sessão.

- ▶ Clique no botão [**Settings**], *figura 56*, página 64.
- ▶ Clique no botão [**Logout**].

Navegação geral

Durante a operação, existem elementos de navegação e opções de configuração que podem ser encontrados em diversas páginas.

Elementos de navegação

Nas páginas encontram-se o caminho de hierarquia, menus suspensos e botões de navegação que oferecem várias formas para chegar aos destinos de navegação.

- ① Caminho de hierarquia
- ② Menus suspensos
- ③ Botões de navegação

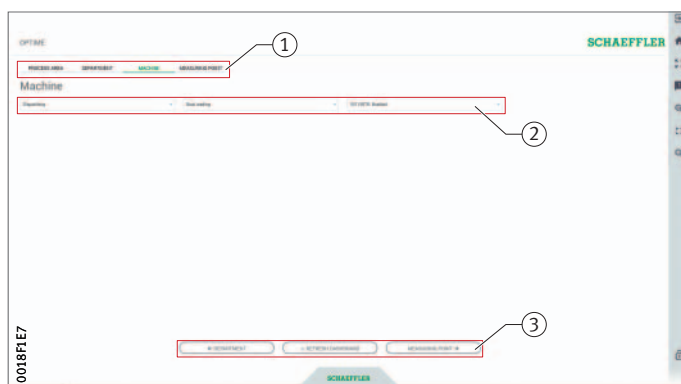


Figura 55
Elementos de navegação

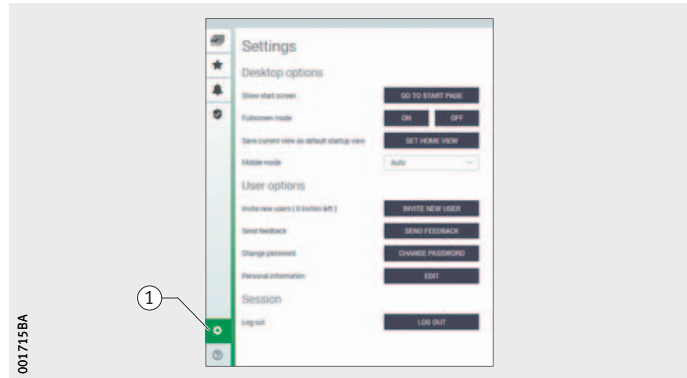
Schaeffler OPTIME

Configurações

A barra de menu esquerda pode ser expandida usando o botão [Settings] (configurações). Além de fazer logout, é possível fazer outras configurações para ajustar as [Desktop Options] (opções da área de trabalho) e as [User Options] (opções do usuário).

① [Settings]

Figura 56
Outras configurações



Explicações

Denominação	Descrição
[Go to Start Page]	Muda para a página inicial.
Fullscreen Mode [ON] [OFF]	Ativa ou desativa o modo de tela cheia.
[Set Home View]	Define a página atual como a página inicial.
Mobile Mode [Auto]	Ativa o modo otimizado para dispositivos móveis.
[Invite New User]	Leva à página apropriada para convidar um novo usuário (somente para administradores).
[Send Feedback]	Leva à página apropriada para enviar comentários.
[Change Password]	Leva à página apropriada para alterar a senha.
Personal Information [Edit]	Ajusta o perfil do usuário.
[Logout]	Desconecta o usuário.

Função de busca e filtros

A função de busca pode ser usada em várias áreas do painel OPTIME, com a ajuda da qual os resultados da busca para sistemas, máquinas ou dispositivos OPTIME podem ser reduzidos de acordo com determinados critérios.

Os filtros podem ser definidos com base em um texto de busca editável, na gravidade da máquina e no tipo de máquina. Os filtros podem ser redefinidos excluindo o texto de busca inserido.

Descrição do painel de controle

Página inicial

Após o login, o usuário é redirecionado para a página inicial ou para um painel de controle personalizado, dependendo de suas configurações. As páginas vêm preparadas com elementos de navegação padronizados.

- ① [Logout]
- ② [Start Page]
- ③ [Fullscreen Mode]
- ④ [Send Feedback]
- ⑤ [Zoom in]
- ⑥ [Reset Zoom to 1:1]
- ⑦ [Zoom out]
- ⑧ [Show or Hide Menu]
- ⑨ [Schaeffler-Tab]

Figura 57
Página inicial



Explicações

Denominação	Descrição
[Logout]	Desconecta o usuário.
[Start Page]	Muda para a página inicial.
[Fullscreen Mode]	Muda para o modo de tela cheia.
[Send Feedback]	Abre a página apropriada para enviar comentários.
[Zoom in]	Define uma visualização ampliada.
[Reset Zoom to 1:1]	Define a visualização padrão.
[Zoom out]	Define uma visualização reduzida.
[Show or Hide Menu]	Oculto o menu. Ele pode ser mostrado novamente usando o mesmo botão.
[Schaeffler-Tab]	Permite o acesso a outras funções.

Schaeffler OPTIME

Utilização dos níveis do painel de controle

Diferentes níveis de painel podem ser acessados na árvore da página [Resource Browser] (navegador de recursos):

- Nível [Process Area] (área de processo)
- Nível [Department] (departamento)
- Nível [Group] (grupo)
- Nível [Machine] (máquina)
- Nível dos dispositivos OPTIME, [Sensor] ou [Lubricators] (lubrificador)

Como alternativa, o acesso a cada nível do painel de controle é feito pelas abas de mesmo nome.

Nível [Process Area] (área de processo)

O usuário vê sua área de processo atribuída no nível [Process Area]. A página é dividida em departamentos, notificações de alarme e grupos personalizados.

- ① [Departments]
- ② [Machines with Active Alarms]
- ③ [My Groups]
- ④ [Lubricators with Active Alarms]
- ⑤ [Operating Condition]

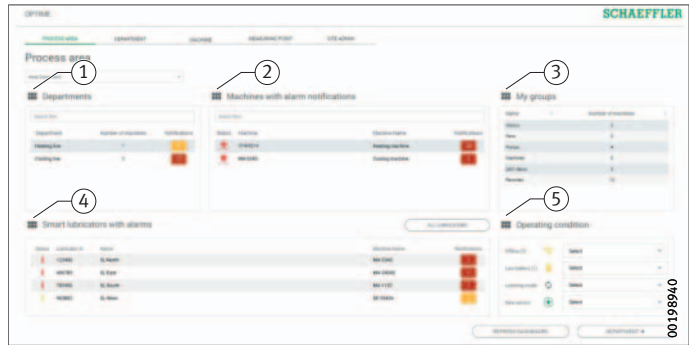


Figura 58
Nível [Process Area] (área de processo)

Explicações

Denominação	Descrição
[Departments]	Mostra uma lista de notificações de alarme ativas para departamentos com representação em número e cor do nível de alerta.
[Machines with Active Alarms]	Exibe uma lista de notificações de alarmes ativos de máquina com representação numérica e colorida do nível de alerta.
[My Groups]	Mostra grupos personalizados.
[Lubricators with Active Alarms]	Exibe listas de lubrificadores que estão em qualquer uma das seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> ■ amarelo: advertência ■ vermelho: alarme
[Operating Condition]	Exibe listas de sensores que estão em qualquer uma das seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nível de bateria baixo ■ Sem conexão ■ Novo sensor ■ Modo aprendido

Clicar no nome de um departamento em [Departments] (departamentos) leva você ao nível [Departments].

Clicar no nome de uma máquina em [Machines with Active Alarms] (máquinas com alarmes ativos) leva você ao nível [Machine] (máquina).

Clicar no nome de um lubrificador em [Lubricators with Active Alarms] (lubrificadores com alarmes ativos) leva você ao nível [Lubricator] (lubrificador).

Clicar em um contador de alarme leva você para a visualização [Alarms and Notifications] (alarmes e notificações).

Você pode aplicar filtros às listas [Departments] (departamentos) e [Machines with Active Alarms] (máquinas com alarmes ativos), consulte página 64.

A lista em [My Groups] (meus grupos) mostra os grupos personalizados criados no aplicativo OPTIME.

Nível [Department] (departamento)

O nível [Department] mostra ao usuário as máquinas de um departamento selecionado.

- ① [Department Name]
- ② [Departments]
- ③ [Groups]
- ④ [All Lubricators]
- ⑤ [Lubricator]



Figura 59
Nível [Department] (departamento)

Explicações

Denominação	Descrição
[Department Name]	Mostra o nome do departamento.
[Departments]	Mostra as máquinas de um departamento.
[Groups]	Mostra as máquinas de um grupo personalizado.
[All Lubricators]	Mostra todos os lubrificadores.
[Lubricator]	Mostra um lubrificador.

Schaeffler OPTIME

Você pode aplicar filtros à lista de máquinas exibida, consulte página 64.

As máquinas são organizadas de modo que a máquina com o status de alarme mais crítico permaneça no topo.

A coluna **[Status]** exibe o símbolo da máquina na cor do nível de alarme. As máquinas podem ser identificadas usando as colunas **[Machine-ID]** (ID da máquina) e **[Machine Name]** (nome da máquina). Clicar no ID leva você ao nível **[Machine]** (máquina).

As colunas **[Machine Status]** (estado da máquina) e **[Notifications]** (notificações) mostram o status do alarme.

Outras informações

■ Informações sobre as condições de operação e alarme dos sensores podem ser encontradas no manual de instruções BA 68, OPTIME.

Nível **[Group]** (grupo)

O nível **[Groups]** (grupos) mostra os grupos de máquinas compilados de acordo com critérios especiais. O usuário também pode criar seus próprios grupos.

O nível **[Groups]** (grupos) tem as mesmas funções que o nível **[Department]** (departamento).

Nível **[Machine]** (máquina)

O nível **[Machine]** (máquina) mostra ao usuário o estado da máquina.

- ① Filtrar por período de análise
- ② **[Machine Status]**
- ③ Símbolo da máquina e metadados de máquina
- ④ **[Notifications]**
- ⑤ **[Operator Notes]**

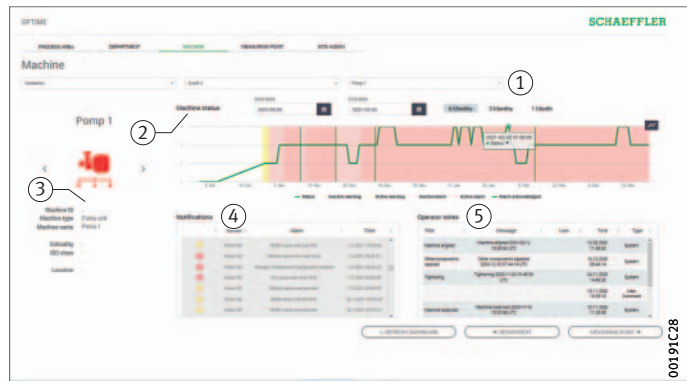


Figura 60
Nível **[Machine]** (máquina)

Explicações

Denominação	Descrição
Filtrar por período de análise	Podem ser inseridas as datas de início e término. Alternativamente, o período correspondente até o dia atual pode ser selecionado usando os botões [1 Month] (1 mês), [3 Months] (3 meses) ou [6 Months] (6 meses).
[Machine Status]	O estado da máquina mostra o diagrama de status e o status do alarme.
Símbolo da máquina e metadados de máquina	Dependendo do tipo de máquina, mais informações podem ser inseridas para especificar a máquina.
[Notifications]	Mostra as notificações de alarme para a máquina.
[Operator Notes]	Exibe o histórico de notificações de alarme e entradas de log da máquina.

O nome e o símbolo são usados para identificar a máquina.

Os metadados são listados abaixo do símbolo, dependendo do tipo de máquina, por exemplo:

- ID
- Nome da máquina
- Descrição
- Localização
- Rotação
- Tipo de máquina
- Criticidade
- Departamento

Esta informação é fornecida na instalação e pode ser editada através do aplicativo OPTIME.

Schaeffler OPTIME

Notificações de alarme da máquina

Os pré-alarmes, alarmes principais e possíveis causas são listados como notificações de alarme.

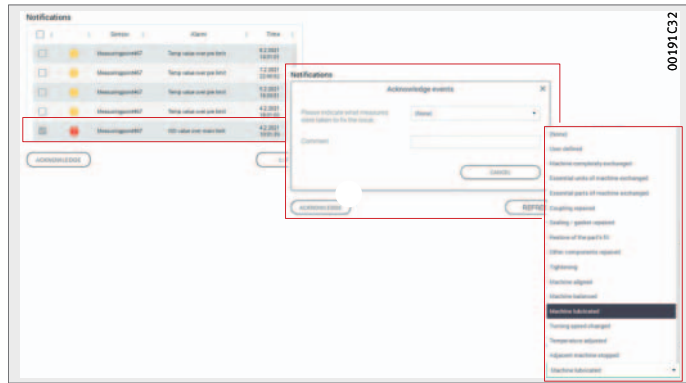


Figura 61
Exemplos de notificações de alarme

Uma notificação de alarme pode ser confirmada diretamente marcando a linha a ser reconhecida com um visto. Um campo de entrada é aberto através do botão **[Acknowledge]** (confirmar). Lá, a ação tomada é selecionada no menu suspenso. Informações adicionais podem ser inseridas no campo de comentários. A confirmação é concluída com o botão **[Acknowledge]** (confirmar). A notificação de alarme é salva no histórico com um carimbo de hora e informações sobre o usuário. Você também pode clicar nas linhas da lista para ir para a visualização **[Alarms and Notifications]** (alarmes e notificações) para obter informações mais detalhadas sobre a notificação de alarme.

Outras informações

- Informações sobre as condições de operação e alarme dos sensores podem ser encontradas no manual de instruções BA 68, OPTIME.

Histórico No histórico, as notificações de alarme e entradas de registro do pessoal são arquivadas cronologicamente para cada máquina. Inclusive as entradas de registro que o operador realiza no aplicativo OPTIME são visualizadas no histórico.

Title	Message	User	Time	Type
Observation	Steering frequency and network frequency?	Operator	13.05.2020 13:05:17	User Comment

Figura 62
Exemplos de entradas no histórico

**Nível [All Lubricators]
(todos os lubrificadores)**

O nível [All Lubricators] (todos os lubrificadores) mostra todos os lubrificadores ativos e fornece uma visão geral tabular do estado do lubrificador, o lubrificante usado, o volume de enchimento, o nome da máquina, as notificações de alarme, o status da bateria, a condição de operação, os dias restantes até a substituição do cartucho e o nível de enchimento do cartucho.

Name	Location	Type	Condition	Status	Alarm	Battery	Operation	Days to Replace	Level
...
...
...
...

Figura 63
Nível [All Lubricators] (máquina)

Schaeffler OPTIME

Nível [Lubricator] (lubrificador)

O nível [Lubricator] (lubrificador) mostra informações detalhadas de um lubrificador selecionado e fornece uma visão geral tabular do estado do lubrificador, o lubrificante usado, o volume de enchimento, o nome da máquina, as notificações de alarme, o status da bateria, a condição de operação, os dias restantes até a substituição do cartucho e o nível de enchimento do cartucho.



Figura 64
Nível [Lubricator] (lubrificador)

Manutenção

O lubrificador OPTIME C1 não necessita manutenção. Cada vez que o cartucho CONCEPT1 é substituído ou reabastecido, a carcaça e a vedação devem ser verificadas e limpas. Se a carcaça estiver rachada, o lubrificador OPTIME C1 deve ser eliminado.

As informações do manual de instruções BA 69 também se aplicam ao cartucho CONCEPT1.

Solução de problemas

No portal do cliente OPTIME você encontrará suporte para resolver problemas nas Perguntas mais frequentes (FAQ).

Descarte

O jogo de baterias usado e a unidade de acionamento desmontada do cartucho CONCEPT1 devem ser enviados para reciclagem da bateria. Não reutilize, recarregue, abra ou jogue as baterias no fogo. O lubrificador OPTIME C1 (sem jogo de baterias) é eliminado de acordo com a Diretiva 2012/19/UE (WEEE). Proteja o meio ambiente reciclando matérias-primas valiosas e observe as diretrizes de descarte do seu país.



Risco de explosão se descartado incorretamente! Nunca exponha o jogo de baterias e a unidade de acionamento a fogo aberto ou calor extremo! ⚠

Schaeffler OPTIME

Dados técnicos

Gateway

Plaqueta de identificação

A plaqueta de identificação com o número de série (S/N) encontra-se na lateral da carcaça. Na parte inferior, há um código QR com o número de série incorporado.

Denominação	Valor	Unidade
Comunicação		
Wirepas Mesh (banda ISM)	2,4	GHz
2G, LTE CAT M1 (outras opções com modem LTE local instalado: GSM, UMTS, LTE)	●	–
WLAN	2,4	GHz
Ethernet RJ45	●	–
Formato de cartão SIM	Micro-SIM (3FF)	–
Características elétricas		
Consumo de energia	30	VA
Alimentação de tensão CA	85 até 264	V
Frequência	47 até 440	Hz
Condições ambientais		
Tipo de proteção	IP66	–
Temperatura de operação	–20 até +50	°C
Armazenamento Temperatura	–40 até +85	°C
Umidade do ar	20 até 90	%
Dimensões, massa		
Comprimento	180	mm
Largura	130	mm
Altura	81	mm
Massa	≈ 1,2	kg
Certificados		
CE (Diretriz Europeia 2014/53/UE), FCC, SRRC, IC, RCM, Anatel, NTC, NBTC, SIRIM, WPC	Certificações atuais https://www.schaeffler.de/std/1F8A	

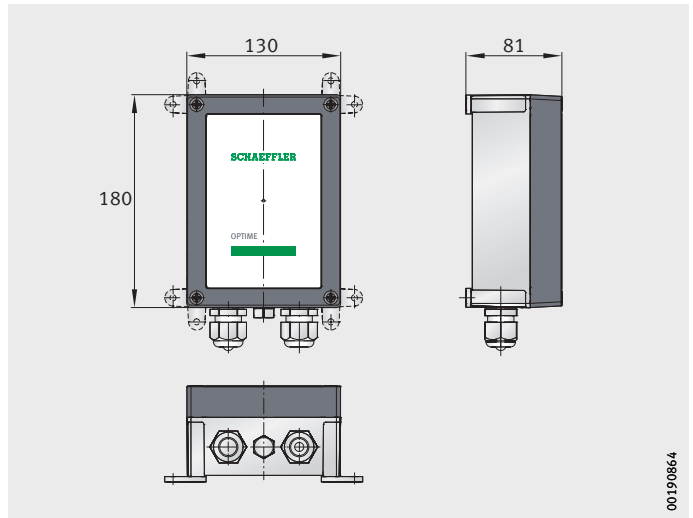


Figura 65
Dimensões do gateway

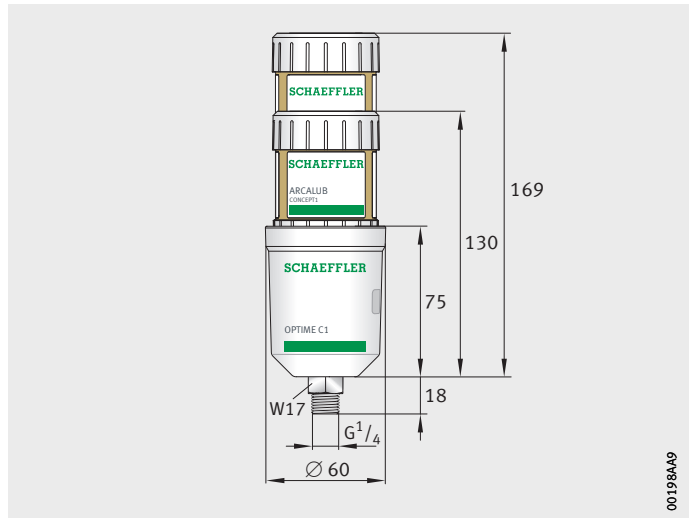
Schaeffler OPTIME

Lubrificador OPTIME C1 Plaqueta de identificação

Você encontrará o número de série impresso no lubrificador.

Denominação	Valor	Unidade	
Função OPTIME C1			
Sistema de acionamento	eletro-mecânico	–	
Pressão de operação	≤ 10	bar	
Volume de dosagem por intervalo de lubrificação	≈ 0,5	cm ³	
Volume de dosagem por dia (dependendo do tamanho e configuração do CONCEPT1)	0,17 a 8,3	cm ³	
Colocação em funcionamento	NFC	–	
Cartucho CONCEPT1			
Tempo de distribuição (infinitamente variável)	1 a 12	Meses	
Volume de lubrificante	60 ou 125	cm ³	
Meio lubrificante	Graxa	≤ NLGI 2	–
	Óleo	> 68	mm ² /s
Comunicação			
Wirepas Mesh (ISM-Band)	2,4	GHz	
Alcance da linha de visão	100	m	
Propriedades elétricas			
Fonte de alimentação (jogo de baterias)	6	V	
	2,3	Ah	
Outras propriedades			
Forma de montagem	livre escolha	–	
Rosca de conexão	G ¹ / ₄	–	
Material da carcaça	PET	–	
Peso	≈ 0,25	kg	
Garantia e vida útil	Duração	2	anos
	Número de esvaziamentos	10	–
Unidade embalada	10	Peça	
Condições ambientais			
Tipo de proteção	IP68	–	
Temperatura de operação	–10 a +55	°C	
Armazenamento (proteger da luz solar, armazenar em local seco)	Temperatura (recomendada)	+20±5	°C
	Umidade do ar	≤ 65	%
Certificados			
Diretriz CE de Equipamentos de Rádio 2014/53/UE	–	–	

Figura 66
Dimensões
do lubrificador OPTIME C1
com cartucho CONCEPT1



001986A9

Schaeffler OPTIME

Anexo Declaração de conformidade UE

SCHAEFFLER

Declaração UE de conformidade

Pela presente declaramos que o produto designado a seguir, pelo modo como foi concebido e fabricado e no modelo por nós colocado no mercado, satisfaz os requisitos essenciais de saúde e de segurança estabelecidos nas diretivas UE abaixo referidas.
A emissão da presente declaração de conformidade é da exclusiva responsabilidade do fabricante.

O fabricante

Schaeffler Technologies AG & Co.KG
Georg-Schäfer-Straße 30
D-97421 Schweinfurt, Alemanha

declara que o produto

OPTIME-LW-C1 [amplificador de pressão sem fios para o sistema de lubrificação automática].

pelo modo como foi concebido e fabricado e no modelo colocado no mercado, satisfaz as seguintes diretivas do Parlamento Europeu e do Conselho:

- Diretiva relativa à compatibilidade eletromagnética (2014/30/UE)
- Diretiva relativa ao equipamento elétrico de baixa tensão (2014/35/UE)
- Diretiva relativa aos equipamentos de rádio (2014/53/UE)
- Diretiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (2011/65/UE)

Normas harmonizadas aplicadas:

- EN 61000 6-2:2019 (EMC)
- EN 61000-6-4:2019 (EMC)
- EN 301 489 -1:2020, -3:2019, -17:2021 (EMC-RED)
- EN 62368-1:2014 (Exigência de segurança, Diretiva de baixa tensão)
- EN 300 328 V2.2.2 (RF)
- EN 300 330 V2.1.1 (NFC)
- EN/IEC 63000:2018 (RoHS)

Data: 11.06.2022 Assinatura: Assinatura:



Dr. Ing. Götz Langer
Diretor H&C Design Industry 4.0 (Desenvolvimento CE)

Schaeffler Monitoring Services GmbH
Kaiserstrasse 100
52134 Herzogenrath, Alemanha



Hansi Hentschlämmer
Direktor Strategic Business Fund Industry 4.0

Schaeffler Technologies AG & Co.KG
Georg-Schäfer-Straße 30
D-97421 Schweinfurt, Alemanha

A presente declaração certifica a conformidade com as diretivas mencionadas, mas não inclui qualquer garantia de características. Devem ser observadas as instruções de segurança que constam do manual de instruções.
Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Georg-Schäfer-Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49 9721 91-0
PUBLIC

0019ED0A

Figura 67
Declaração de conformidade UE

Schaeffler Brasil Ltda.

Av. Independência, 3500-A Bairro Éden
18087-101 Sorocaba, SP

Brasil

www.schaeffler.com.br

sac.br@schaeffler.com

Tel. +55 15 3335 1500

Todas as informações foram cuidadosamente preparadas e verificadas, mas não temos como garantir que estejam completamente livres de erros. Sujeito a correções. Por isso, sempre verifique se há informações atualizadas ou avisos de alterações. Esta publicação substitui quaisquer informações divergentes de outras publicações anteriores. Proibida a reprodução total ou parcial sem a nossa autorização.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 70 / pt-BR / BR / 2022-07