



## OPTIME C1

Manual de instrucciones



# Prólogo

## **OPTIME como solución para la lubricación automática**

El sistema OPTIME de Schaeffler es una solución para la lubricación inteligente y automática, así como para llevar a cabo el seguimiento del estado de un gran número de máquinas. Con este principio, el mantenimiento basado en el estado también resulta económico para las unidades auxiliares, ya que se pueden evitar las paradas no planificadas. Durante el desarrollo del sistema, se prestó especial atención a la facilidad de puesta en marcha, a la posibilidad de ampliación sin problemas y a las diversas posibilidades de uso. El esfuerzo para el usuario se ha mantenido lo más bajo posible en cada paso del proceso.

## **OPTIME-Gateway y OPTIME C1**

Los componentes que integran este concepto son, por un lado, los sensores de vibración especiales e inalámbricos OPTIME y los sensores de lubricante monopunto OPTIME C1, que junto con la gateway OPTIME forman una red en malla. Otro elemento importante son los componentes de servicio, que se ejecutan de forma centralizada en una solución en la nube, el hub IoT Schaeffler. Aquí también se realiza el análisis de los datos. Permite visualizar los resultados con gran detalle. Al mismo tiempo, los resultados también se transmiten directamente a la aplicación OPTIME.

## **OPTIME-Aplicación**

La aplicación OPTIME muestra el estado de la máquina en función de su grado de criticidad y permite planificar de forma óptima las actividades de mantenimiento. Además, se muestra en la aplicación el estado de los lubricadores (nivel de llenado, capacidad de la batería, etc.) para evitar fallos por una lubricación defectuosa. Cada usuario puede adaptar la selección de máquinas en función de su área de responsabilidad y, de este modo, dispone inmediatamente de toda la información necesaria.

# Schaeffler OPTIME

	Página
<b>Instrucciones de funcionamiento</b>	Iconos..... 4
	Disponibilidad..... 4
	Disposiciones legales..... 4
	Advertencia sobre productos y servicios de terceros..... 4
<b>Normativas generales de seguridad</b>	Principios..... 5
	Identificación ..... 5
	Uso previsto ..... 5
	Uso no previsto ..... 5
	Garantía..... 6
	Selección y cualificación del personal..... 6
	Realización de trabajos en el sistema eléctrico..... 6
	Normas de seguridad..... 7
<b>Alcance del suministro</b>	Puerta de enlace..... 10
	Lubricadores OPTIME C1 ..... 10
	Cartucho CONCEPT1 ..... 11
	Accesorios necesarios ..... 12
	Daños durante el transporte ..... 13
	Falta de componentes ..... 13
<b>Descripción</b>	Estructura..... 14
	Planificación ..... 16
	Puerta de enlace..... 16
	Lubricadores ..... 17
<b>Transporte y almacenaje</b>	..... 18
<b>Montaje</b>	Registro en el cuadro de mando OPTIME..... 18
	OPTIME-Instalación de la aplicación..... 18
	Montaje de la puerta de enlace..... 18
	Montaje del lubricador ..... 23
	Sustitución de cartuchos vacíos CONCEPT1..... 30

	Página
<b>Configuración de la puerta de enlace</b> .....	32
Ajustes .....	34
<b>Uso de la aplicación OPTIME</b>	
Inicio y cierre de sesión.....	35
Navegación general .....	36
Gestión de grupos.....	38
Gestión de máquinas.....	43
Administrar lubricadores.....	49
Añadir lubricador o cartucho .....	51
Agregar puerta de enlace .....	60
<b>Uso del cuadro de mando OPTIME</b> .....	61
Registro, inicio y cierre de sesión .....	62
Navegación general .....	63
Descripción del panel de control .....	65
Uso de los niveles del panel de control.....	66
Nivel Process Area .....	66
Nivel Department.....	67
Nivel Group.....	68
Nivel Machine.....	68
Nivel All Lubricators .....	71
Nivel Lubricator .....	72
<b>Mantenimiento</b> .....	73
<b>Solución de problemas y rectificación</b> .....	73
<b>Eliminación</b> .....	73
<b>Datos técnicos</b>	
Gateway .....	74
Lubricadores OPTIME C1 .....	76
<b>Anexo</b> Declaración de conformidad de la UE	

# Schaeffler OPTIME

## Instrucciones de funcionamiento

Estas instrucciones de uso se aplican al sistema de lubricación OPTIME C1.

### Iconos

La definición de los símbolos de aviso y de peligro corresponde a ANSI Z535.6-2011.



**ADVERTENCIA**

¡Si no se tienen en cuenta, se pueden producir lesiones graves o la muerte! <



**PRECAUCIÓN**

¡Si no se tienen en cuenta, se pueden producir lesiones leves! <

**ATENCIÓN**

¡Si no se tienen en cuenta, se pueden producir daños o fallos de funcionamiento en el producto o en las construcciones anexas! <

### Disponibilidad

La versión electrónica más reciente (PDF) de este manual de instrucciones puede consultarse en <https://www.schaeffler.de/std/1F8B>.

## Disposiciones legales

La información contenida en este manual estaba actualizada en el momento de su publicación. No se puede hacer ninguna reclamación sobre la base de las ilustraciones y descripciones de las unidades ya suministradas. Schaeffler no se responsabiliza de los daños o fallos de funcionamiento que se produzcan si el aparato o los accesorios se modifican o se utilizan de forma distinta a la prevista.

Es posible que las aplicaciones y funciones no estén disponibles en todos los países o regiones. La disponibilidad de las aplicaciones y funciones puede variar.

## Advertencia sobre productos y servicios de terceros

Todos los nombres de los productos y servicios mencionados en este manual son marcas de sus respectivas empresas. La información del presente texto no es vinculante y tiene una finalidad meramente informativa.

- Apple, App Store, Safari y sus respectivos logotipos son marcas registradas de Apple Inc.
- Google, Android, Google Play, Google Chrome y sus respectivos logotipos son marcas registradas de Google LLC
- Microsoft, Windows, Edge, Internet Explorer, Excel y sus respectivos logotipos son marcas registradas de Microsoft Corporation
- Mozilla, Mozilla Firefox y sus respectivos logotipos son marcas registradas de Mozilla Foundation
- Wirepas, Wirepas Mesh y sus respectivos logotipos son marcas registradas de Wirepas Ltd.
- Loctite es una marca registrada de Henkel AG & Co. KGaA

La información incluida en esta publicación no implica ninguna otra responsabilidad con respecto a los productos y servicios no fabricados o suministrados por Schaeffler. Schaeffler no adopta estos productos y servicios como propios.

Los demás nombres de productos y fabricantes mencionados en este documento pueden ser marcas de sus respectivos propietarios.

<b>Normativas generales de seguridad</b>	<p>Este capítulo resume las instrucciones de seguridad más importantes.</p> <p>Cualquier persona que deba realizar trabajos con el sistema estará obligada a leer las presentes instrucciones de funcionamiento y respetarlas.</p>
<b>Principios</b>	<p>El sistema OPTIME se ajusta a la técnica más actual y a las normas de seguridad reconocidas. Sin embargo, si no se observan las instrucciones de seguridad, el uso de los dispositivos puede poner en peligro la vida o la salud de los usuarios o de terceras personas así como causar daños materiales importantes.</p>
<b>Identificación</b>	<p>Cada lubricador y cada gateway están marcados con un número de serie. El número de serie, la información del fabricante y los iconos de certificación se encuentran en la placa de características de la gateway. Esta información está impresa en el lubricador.</p>
<b>Uso previsto</b>	<p>El sistema de lubricación OPTIME está aprobado para su uso en entornos industriales en interiores y exteriores. El sistema solo puede utilizarse de conformidad con los datos técnicos; ver página 74. No está permitido realizar cambios estructurales no autorizados en el sistema. En este contexto, no nos responsabilizaremos de cualquier daño resultante en las máquinas o las personas.</p> <p>El lubricador OPTIME C1 solamente puede usarse con un cartucho CONCEPT1.</p> <p>También forma parte del uso correcto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ observar todas las instrucciones del manual</li> <li>■ el cumplimiento de todas las normas pertinentes sobre seguridad laboral y prevención de accidentes durante todo el ciclo de vida del sistema</li> <li>■ la posesión de la formación técnica necesaria y la autorización de su empresa para realizar los trabajos requeridos en el sistema</li> </ul>
<b>Uso no previsto</b>	<p>El sistema de lubricación OPTIME no proporciona protección a la máquina. No debe utilizarse como parte de sistemas relacionados con la seguridad.</p> <p>El sistema de lubricación OPTIME no es un componente de seguridad según la Directiva sobre maquinaria 2006/42/CEE.</p>

# Schaeffler OPTIME

- Garantía** El fabricante únicamente asume la garantía por el funcionamiento seguro, la fiabilidad y el rendimiento de los dispositivos en las siguientes condiciones:
- El montaje y la conexión deben llevarse a cabo por personal cualificado y debidamente autorizado.
  - El sistema se utilizará de acuerdo con las especificaciones de las hojas de datos técnicos. No deben superarse en ningún caso los valores límites indicados en dichas hojas de datos técnicos.
  - Solo el fabricante podrá realizar los trabajos de modificación y de reparación en los sistemas.

## **Selección y calificación del personal**

El sistema de lubricación OPTIME solo puede montarse, ponerse en marcha y ser operado por personal cualificado. El cliente debe regular con precisión la competencia, la responsabilidad y la supervisión del personal.

Personal cualificado:

- está autorizado para montar el sistema
- tiene todos los conocimientos necesarios
- conoce las instrucciones de seguridad
- dispone de todos los conocimientos necesarios

ha leído y comprendido estas instrucciones. Schaeffler ofrece cursos de formación sobre el producto a petición de los interesados.

## **Realización de trabajos en el sistema eléctrico**

Los trabajos en los grupos eléctricos solo los puede realizar un electricista capacitado formado.

Gracias a su formación técnica, sus conocimientos y su experiencia profesional, así como a sus conocimientos de los reglamentos pertinentes, los electricistas saben realizar las tareas correctamente y detectar los posibles peligros.

No repare por su cuenta los componentes dañados del sistema. Encargue a Schaeffler los trabajos de reparación necesarios.

Tanto los trabajos de cableado como el abrir y cerrar de las conexiones eléctricas deben llevarse a cabo siempre con la alimentación eléctrica desconectada.



## **Normas de seguridad**

Todas las prescripciones de seguridad se indican en las siguientes secciones.

### **Seguridad durante la instalación**

El cumplimiento de las instrucciones de uso es un requisito previo para garantizar un funcionamiento seguro y sin problemas. El operador debe asegurarse de que únicamente personal cualificado trabaje con el sistema de lubricación, de que se observen las instrucciones de seguridad y mantenimiento necesarias y de que el sistema de lubricación se utilice correctamente y según lo previsto.

El buen funcionamiento del sistema de lubricación se garantiza únicamente si se utilizan los lubricantes recomendados, la gama de accesorios originales Arcalub y el cumplimiento de las instrucciones de montaje y funcionamiento. En caso de incumplimiento de estas instrucciones, el fabricante no se hace responsable de los daños resultantes.

### **Manipulación de las baterías**

Riesgo de explosión, quemaduras y formación de gases tóxicos debido al excesivo calentamiento del paquete de baterías. Deterioro de la vida útil debido a la descarga como el resultado de un fallo operativo prematuro del dispositivo con posibles daños en la aplicación.

El calentamiento puede estar causado por factores externos (por ejemplo, un incendio) o por procesos químicos internos (por ejemplo, un cortocircuito). Una descarga prematura puede estar provocada por la caída de la batería. Las caídas pueden causar daños internos en las celdas individuales del paquete de baterías y el cortocircuito resultante puede provocar una descarga.

Descarte inmediatamente los paquetes de baterías que se hayan caído. No utilice paquetes de baterías que se hayan caído. No reutilice ni recargue las baterías usadas, sino recíclelas. No abra las baterías ni las arroje al fuego.

Utilice únicamente baterías nuevas y con el embalaje original. No abra el embalaje del paquete de baterías hasta que no lo haya insertado en la unidad. El proceso de lubricación ya no puede llevarse a cabo correctamente con paquetes de baterías dañados, usados o vaciados.

# Schaeffler OPTIME

## **Manejo de un sistema de lubricación a presión**

Riesgo de daños por fuga de lubricante. El lubricador puede resultar dañado debido a la salida no controlada de lubricante en caso de exceso de presión. Los componentes del sistema de lubricación y la construcción adyacente pueden resultar contaminados.

El sistema de lubricación está bajo presión durante su funcionamiento.

Los conductos y el lubricador deben despresurizarse antes del desmontaje o durante los trabajos de mantenimiento. El lubricador puede despresurizarse aflojando la unidad de accionamiento del cartucho.

No extraiga nunca un cartucho CONCEPT1 sometido a presión si aún no está completamente vacío. En este caso, la presión del gas del cartucho podría expulsar los restos de grasa o aceite del recipiente de forma incontrolada y contaminar el compartimento de la batería.

Asegúrese de que la instalación pueda soportar la presión máxima del sistema. Llene el lubricador OPTIME C1 solo antes del montaje en la construcción anexa. Durante el proceso de llenado previo, la presión nunca debe ser superior a 2 bar.

El lubricador OPTIME C1 solamente puede usarse con un cartucho CONCEPT1. No exponga la instalación a la luz solar directa.

El lubricador no debe limpiarse con alta presión ni con chorro de vapor.

## **Peligro de sufrir quemaduras al entrar en contacto con superficies calientes**

¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

La superficie exterior de una máquina puede alcanzar altas temperaturas que pueden causar lesiones en caso de contacto directo.

Antes de realizar trabajos de instalación, apague la máquina y deje que se enfríe. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones graves.

## **Protección contra condiciones ambientales inadecuadas**

Riesgo de daños por condiciones ambientales perjudiciales.

El sistema de lubricación puede resultar dañado o destruido por el calor, la alta presión, la humedad, los impactos, la suciedad y el polvo. Los componentes mecánicos y electrónicos pueden resultar dañados por la penetración del agua.

Asegúrese de que la posición de montaje esté protegida de la humedad, los impactos, la suciedad y el polvo. El sistema de lubricación OPTIME debe estar protegido contra temperaturas  $> +55\text{ °C}$  y no debe exponerse a ninguna fuente de calor, como la luz solar directa.

## **Utilización segura de las interfaces de información**

El sistema OPTIME dispone de las siguientes interfaces de información:

- 2G, LTE CAT M1
- Red en malla Wirepas
- WLAN
- Ethernet

Cada interfaz de información puede usarse para conectar el producto a otros dispositivos, componentes o redes internas o externas (por ejemplo, Internet). Los dispositivos conectados a través de interfaces de información (por ejemplo, una unidad de almacenamiento de datos) pueden contener programas informáticos maliciosos o realizar funciones nocivas no detectadas. El uso de estas interfaces de información puede causar daños a este producto o posiblemente a la infraestructura de la empresa (por ejemplo, la infraestructura informática). Además, la seguridad de los datos de la empresa puede verse en peligro.

Antes de utilizar nuestro producto y sus interfaces de información, es necesario que se familiarice con lo siguiente:

- las medidas de seguridad que ofrece el producto y sus interfaces de información
- los requisitos de seguridad de su empresa (por ejemplo, seguridad informática)

Antes de efectuar la puesta en marcha, clarifique con los interlocutores responsables si deben tomarse precauciones de seguridad, y cuáles, al utilizar el producto y sus interfaces de información.

## **Protección contra el uso no autorizado**

Para proteger contra el uso no autorizado de la aplicación OPTIME y del cuadro de mando OPTIME, se utiliza la encriptación de datos y se asegura el inicio de sesión con datos de acceso individuales. Los usuarios del software (usuarios) deben conectarse con nombre de usuario y contraseña. La contraseña debe cambiarse periódicamente. Debe utilizarse una contraseña segura.

El usuario es responsable de la confidencialidad requerida de los datos de acceso.

# Schaeffler OPTIME

## Alcance del suministro

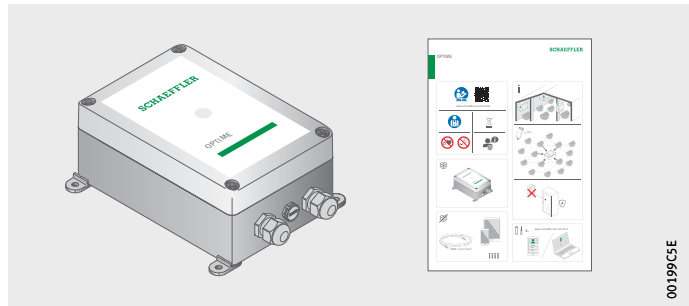
El lubricador OPTIME C1 solamente puede combinarse con el cartucho CONCEPT1.

## Puerta de enlace

Alcance del suministro de la puerta de enlace de OPTIME:

- 1 puerta de enlace de OPTIME
- 1 stick LTE incorporado (según la región)
- 1 guía de referencia rápida BA 68-02, Gateway

*Figura 1*  
Volumen de suministro de la puerta de enlace

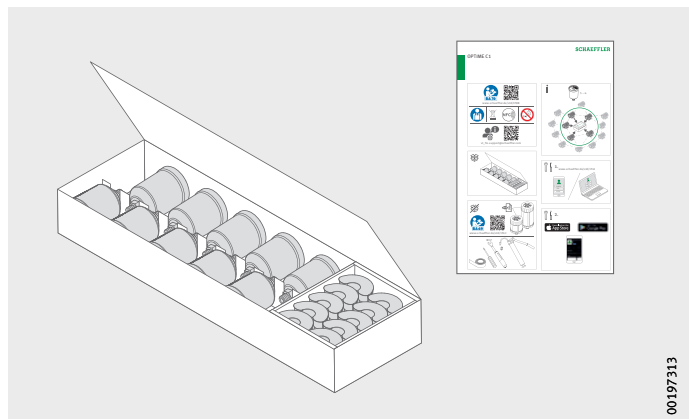


## Lubricadores OPTIME C1

La entrega incluye los siguientes componentes:

- 10 lubricadores
- 10 paquetes de baterías
- 1 guía de referencia rápida BA 70-01, OPTIME C1

*Figura 2*  
Contenido de la entrega Lubricadores



En el siguiente enlace a estas instrucciones de uso se incorporan las instrucciones breves adjuntas, siempre disponibles en la versión actual:  
<https://www.schaeffler.de/std/1F8B>

### Cartucho CONCEPT1

Se ofrecen cartuchos precargados que se llenan con lubricantes Arcanol de alto rendimiento de Schaeffler.



*Figura 3*  
Contenido  
de la entrega Cartuchos

Únicamente en el contexto del sistema OPTIME se hace referencia al cartucho CONCEPT1 como cartucho. Fuera del sistema OPTIME, el cartucho CONCEPT1 funciona como un lubricador independiente. El manual de instrucciones BA 69 con información importante sobre la seguridad para el uso del cartucho o del lubricador CONCEPT1 está disponible en el siguiente enlace:  
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

#### **ATENCIÓN**

Riesgo de daños en el cartucho, el lubricador y la construcción adyacente. Fallos de funcionamiento con lubricantes inadecuados (grasas o aceites).

¡Cuando llene el cartucho con su propio lubricante, utilice únicamente lubricantes que hayan sido aprobados por Schaeffler para uso en cartuchos CONCEPT1! En el caso de utilizar grasas, se debe garantizar una buena estabilidad frente al desangrado del aceite base y una clase de consistencia baja ( $\leq$  NLGI 2). ◀

Si lo desea, Schaeffler también puede suministrar cartuchos CONCEPT1 rellenos de grasa de otros fabricantes.

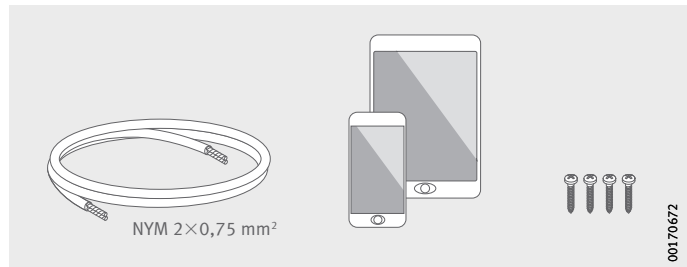
Si el cliente rellena por sí mismo los cartuchos CONCEPT1 y no lo hace correctamente, o utiliza lubricantes no autorizados por Schaeffler para estos cartuchos, quedan excluidas todas las reclamaciones de garantía o de otro tipo del cliente contra Schaeffler en relación con un fallo o un mal funcionamiento del sistema de lubricación. En caso de duda, póngase en contacto con Schaeffler.

# Schaeffler OPTIME

## Accesorios necesarios

El cliente debe proporcionar los siguientes dispositivos y accesorios, además de la gateway, el lubricador y el cartucho, para que el sistema esté listo para su uso, *figura 4*:

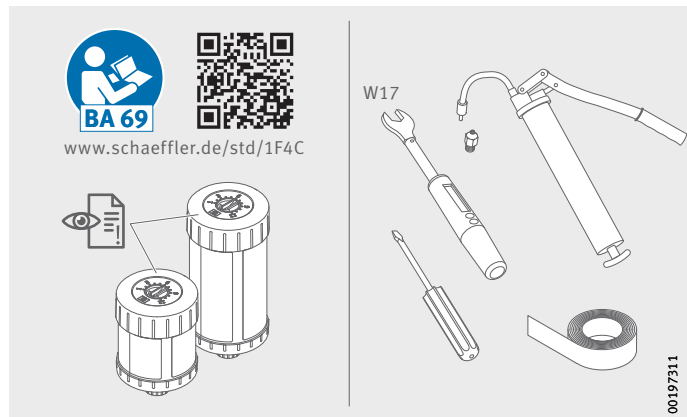
- teléfono móvil o tablet (con tecnología LTE y NFC) con la aplicación OPTIME instalada
- cable de conexión a la fuente de alimentación de la puerta de enlace
- material de montaje



*Figura 4*  
Accesorios necesarios para la puerta de enlace

Para el montaje del lubricador se necesitan los siguientes accesorios y herramientas, *figura 5*:

- pistola de grasa
- adaptador de llenado
- llave dinamométrica
- cinta de sellado (PTFE)
- destornillador
- cartucho CONCEPT1



*Figura 5*  
Herramientas y accesorios necesarios para el lubricador

### **Daños durante el transporte**

Los daños durante el transporte deben reclamarse inmediatamente ante la empresa de transporte:

- El pedido debe revisarse inmediatamente después de la entrega para ver si se han producido daños durante el transporte.
- Si este es el caso, deben reclamarse inmediatamente al proveedor los daños durante el transporte.

### **Falta de componentes**

Es necesario realizar la reclamación de los defectos de forma inmediata:

- Por ello, debe revisarse el producto inmediatamente después de la entrega en busca de faltas de componentes visibles.
- Reclamar las faltas de componentes inmediatamente ante Schaeffler.

# Schaeffler OPTIME

## Descripción Estructura

El sistema OPTIME consta de varios componentes que, según la configuración, están destinados a la lubricación inteligente y automática (Condition Monitoring), a la supervisión del estado y al mantenimiento predictivo (Predictive Maintenance)

- ① OPTIME-Cuadros de mando en el hub IoT Schaeffler
- ② OPTIME C1-Lubricadores
- ③ OPTIME-Aplicación
- ④ OPTIME-Sensores de vibración
- ⑤ OPTIME-Gateway

Figura 6  
OPTIME-Sistema



Los lubricadores inteligentes OPTIME C1 forman automáticamente una red en malla que transmite datos a la gateway directamente o a través de otros lubricadores inteligentes o de otros sensores OPTIME. En la red, los lubricadores inteligentes transmiten los niveles de llenado y los estados a través de la gateway al hub IoT Schaeffler. El análisis de los datos se realiza allí y los resultados se envían a la aplicación OPTIME. Toda la información también está disponible en el cuadro de mando OPTIME, que puede abrirse mediante un navegador de Internet (requisitos del sistema, véase página 62). Inmediatamente después de la activación del lubricador inteligente, éste comienza automáticamente a medir y transmitir datos a intervalos preconfigurados.

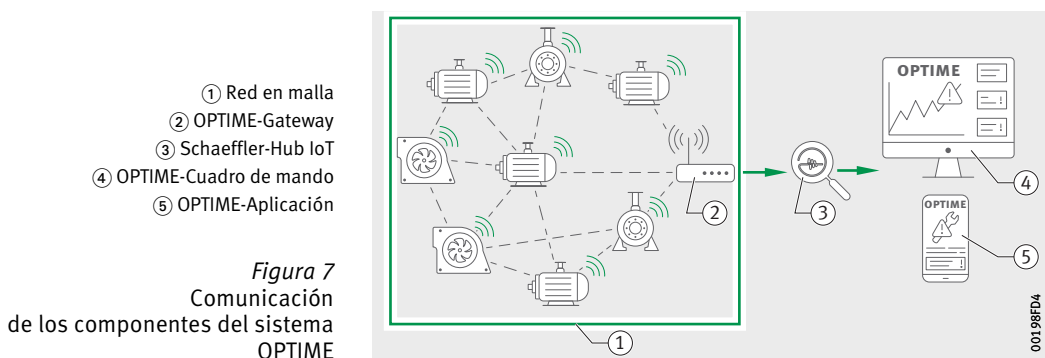
La red en malla se organiza automáticamente cuando se añaden o eliminan más lubricadores o puertas de enlace OPTIME adicionales. También es posible el uso de múltiples gateway en la misma red. Las instalaciones OPTIME también pueden ampliarse posteriormente hasta alcanzar entre 50 y 70 dispositivos OPTIME (sensores y lubricadores) por gateway, dependiendo de la coyuntura.



Como se utiliza una red independiente para transmitir datos al hub IoT Schaeffler y se utiliza la tecnología móvil (preestablecida, opcionalmente también Wi-Fi o Ethernet) para la comunicación posterior, no se requiere ninguna conexión a la infraestructura informática local.

### Interfaces de comunicación y transferencia de datos del sistema OPTIME

Como la supervisión del estado y la lubricación inteligente y automática de las máquinas en las grandes plantas industriales requieren salvar grandes distancias y llegar al mismo tiempo a máquinas de difícil acceso, se eligió la tecnología de red en malla. La red en malla gestionada activamente puede establecer contacto con los sensores y los lubricadores inteligentes a una distancia de hasta 100 m cuando hay línea de visión, lo que garantiza una comunicación fiable y optimiza la duración de la batería de los lubricadores inteligentes y los sensores.



*Figura 7*  
Comunicación de los componentes del sistema OPTIME

La versión estándar de la puerta de enlace cuenta con una tarjeta SIM integrada, que se usa exclusivamente en combinación con el sistema de OPTIME. Si no se va a utilizar la conexión de datos móviles propuesta, existen otras opciones para conectarse al Schaeffler IoT Hub, como mediante una tarjeta SIM independiente, la conexión por WLAN o la conexión a través de un cable de red.

# Schaeffler OPTIME

## Planificación

La estructura de la planta, es decir, la asignación de sensores y lubricadores a las máquinas y plantas, no tiene que crear de antemano. Sin embargo, en el caso de una planta completa, esto facilita mucho el proceso de instalación, ya que solo hay que seleccionar la máquina correspondiente al instalar los sensores y lubricadores. Se puede importar una estructura de planta, por ejemplo, en forma de hoja de cálculo de Excel a través del menú del cuadro de mando.

## Iniciar sesión en la aplicación de OPTIME y en el panel de control de OPTIME

Cada cliente recibe acceso de administrador al adquirir el sistema de OPTIME. Este usuario puede crear usuarios adicionales. Todos los usuarios creados reciben sus datos de inicio de sesión por correo electrónico. Para iniciar sesión en el portal del cliente de OPTIME, solo hay que visitar el siguiente sitio web: <https://schaeffler-optime.com/dashboard>

## Puerta de enlace

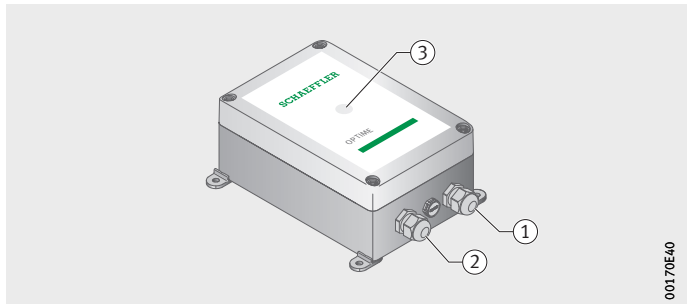
La puerta de enlace está alojada en una carcasa protectora resistente apta para el montaje en pared o en techo. Gracias a su clase de protección y resistencia a la radiación UV, también se puede utilizar en exteriores.

## Conexiones e indicadores de la puerta de enlace

La gateway cuenta con dos prensaestopas a través de los cuales se introducen el cable de la fuente de alimentación y, opcionalmente, el cable de red, *figura 8*.

- ① Entrada de alimentación
- ② Entrada de conexión a la red
- ③ LED para mostrar estado de funcionamiento

*Figura 8*  
Conexiones y elementos de visualización de la gateway



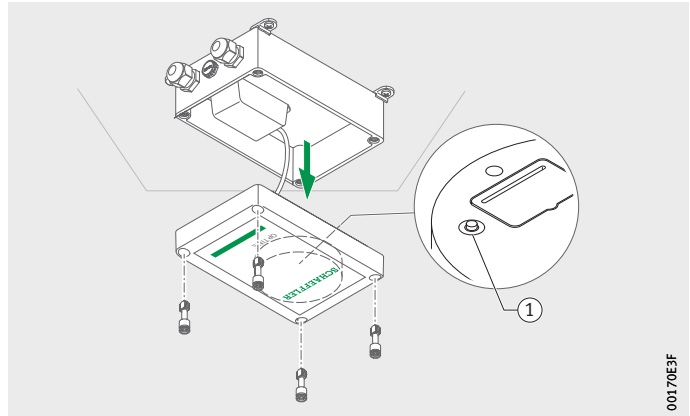
La gateway dispone de una pantalla LED que indica los distintos estados de funcionamiento, véase *tabla*.

## Indicadores LED

LED	Funcionamiento
Se ilumina en verde	La gateway está conectada a Internet.
Se ilumina en azul	La gateway está intentando establecer una conexión con Internet. En establecer una conexión a Internet se pueden tardar 15 minutos en circunstancias desfavorables.
Azul intermitente	La gateway está en modo de configuración.
Se ilumina en rojo	Se ha producido un error. Para más información, consulte la interfaz web para configurar la gateway.

① Botón [Configuration]

*Figura 9*  
Botón para configurar la gateway



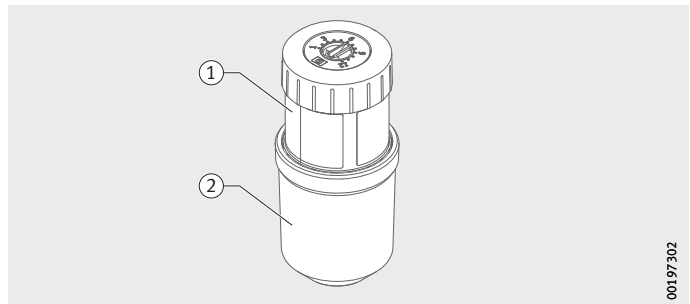
Pulse el botón [Configuration] para que la gateway pase al modo de configuración.

## Lubricadores

El lubricador OPTIME C1 es totalmente automático, electromecánico y se adapta a los cartuchos CONCEPT1. El lubricador OPTIME C1 se enrosca directamente en el punto de lubricación o se conecta a una línea de lubricación.

① Cartucho CONCEPT1  
② Lubricador OPTIME C1

*Figura 10*  
Lubricador con cartucho



Un cartucho CONCEPT1 suministra lubricante al sistema. El ajuste del tiempo de funcionamiento de 1 a 12 meses se realiza en el cartucho CONCEPT1.

El dispositivo se puede configurar y supervisar con la aplicación OPTIME. El funcionamiento está supervisado por una lógica de control que muestra el estado de funcionamiento actual a través de la aplicación OPTIME. La energía se suministra a través de un paquete de baterías reemplazable. El lubricador se puede reutilizar varias veces. El lubricador OPTIME C1 está protegido contra la contrapresión excesiva por una válvula de retención integrada.

# Schaeffler OPTIME

## Transporte y almacenaje

El embalaje de los lubricadores y la gateway proporcionan una buena protección contra los daños en condiciones normales de transporte.

### ATENCIÓN

Riesgo de daños por fuertes vibraciones. Los componentes electrónicos y de plástico de los lubricadores y de la gateway pueden resultar dañados o destruidos por las fuertes vibraciones. Evite las caídas y los impactos fuertes. <

## Montaje

### Registro en el cuadro de mando OPTIME

Para la configuración de la gateway y de los lubricadores inteligentes, es necesario un registro en el hub IoT Schaeffler para que los lubricadores inteligentes y las gateway se asignen automáticamente a su empresa, ver página 61. Puede configurar los componentes de su sistema, es decir, la gateway y los lubricadores inteligentes, para la estructura de su planta. Esto se puede hacer después de completar el registro en el cuadro de mando OPTIME o en la aplicación de OPTIME.

### OPTIME-Instalación de la aplicación

Antes de realizar el montaje de los componentes de OPTIME, la aplicación OPTIME debe estar instalada en su teléfono móvil o tablet. La aplicación OPTIME puede descargarse gratuitamente en la App Store y en Google Play. Para poder entrar en la aplicación OPTIME, necesita datos de acceso, ver página 35.

### Montaje de la puerta de enlace

En la instalación inicial, la puerta de enlace es el núcleo de la red en malla. En primer lugar, se añade la puerta de enlace a la red en malla. A continuación, se procede con la instalación en el lugar de montaje deseado y se realiza la instalación eléctrica.

### Agregar puerta de enlace

Para añadir la gateway a la red en malla, se le guiará paso a paso a través de la aplicación OPTIME.

- ▶ Abra la aplicación OPTIME.
- ▶ Pulse el botón **[Login]**.
- ▶ Introducir los datos de acceso.
- ▶ Vaya al icono **[Menu]** y pulse el botón **[Provision Gateway]**.



Figura 11  
Añadir gateway

- Siga las instrucciones de la aplicación OPTIME para escanear el código DMC o QR de la gateway.

Para obtener más información sobre la configuración de la gateway, ver página 32.

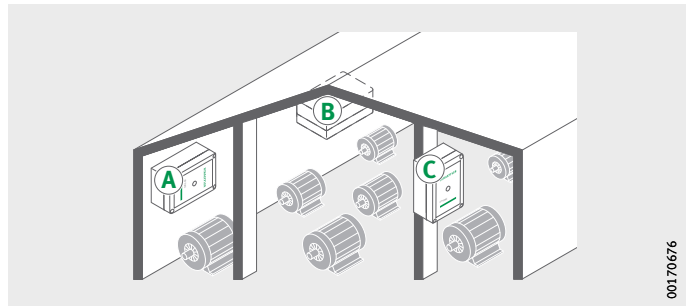
Para obtener más información sobre cómo añadir la gateway a través de la aplicación OPTIME, ver página 60.

## Schaeffler OPTIME

### Lugar de montaje de la puerta de enlace

La puerta de enlace se debe colocar en una ubicación céntrica del sistema, *figura 12*. Para el lugar de montaje deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- La gateway debe colocarse en el centro de la zona de las unidades OPTIME instaladas. Debe haber una línea de visión hacia cinco o seis unidades. En la mayoría de los casos, estas unidades sirven de repetidores para las demás unidades.
- Se puede conseguir la mejor cobertura en la red en malla si el montaje de la gateway se realiza encima de varias unidades OPTIME, que se instalan distribuidas en una zona.
- Evite realizar el montaje de la gateway al final de una cadena de varias unidades OPTIME seguidas para evitar que se reduzca la duración de la batería de las últimas unidades de la fila.
- El hormigón armado u otros objetos metálicos de gran tamaño pueden reducir considerablemente la cobertura en esta área. La puerta de enlace no debe instalarse en ningún caso en un armario de distribución metálico. Elíjase un lugar de montaje donde pueda garantizarse la transferencia de datos.
- Si se utiliza una conexión de datos móviles para la transmisión, se recomienda comprobar previamente la recepción de señal LTE en el lugar de montaje con un teléfono móvil.



*Figura 12*  
Lugar de montaje de la puerta de enlace

### Montaje mecánico de la puerta de enlace

Se debe seleccionar un material de fijación adecuado que se adapte a la naturaleza de la superficie. La puerta de enlace se monta con los soportes de montaje suministrados. Tras fijarla en el lugar de montaje elegido, un electricista autorizado debe llevar a cabo la conexión eléctrica.

► Fijar la puerta de enlace al lugar de montaje.

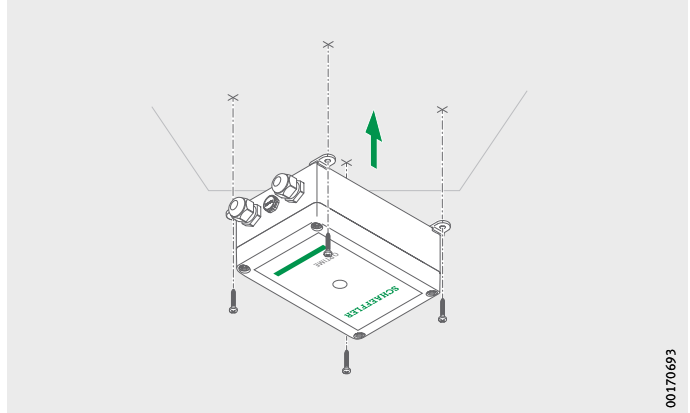


Figura 13

Fijar la puerta de enlace

### Conexión eléctrica de la puerta de enlace

El cliente debe proporcionar un cable de conexión de longitud suficiente con las especificaciones apropiadas para realizar la conexión eléctrica.



Existe peligro de muerte por descarga eléctrica si se ignoran las instrucciones de seguridad.

Encargue todos los trabajos de conexión eléctrica únicamente a electricistas cualificados. ◀



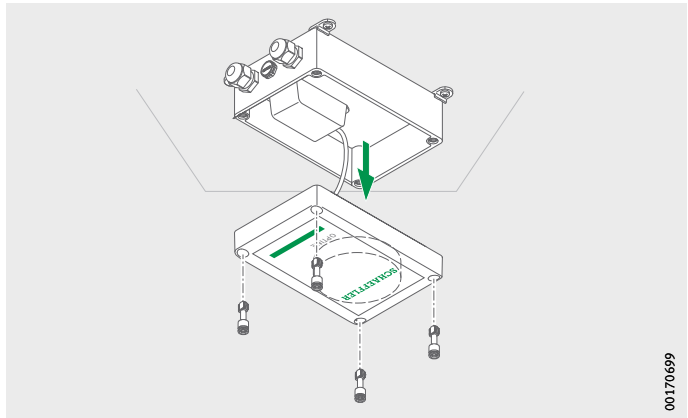
Existe peligro de muerte por descarga eléctrica debido a un cable de conexión defectuoso.

Un electricista cualificado deberá sustituir inmediatamente un cable de conexión defectuoso. ◀

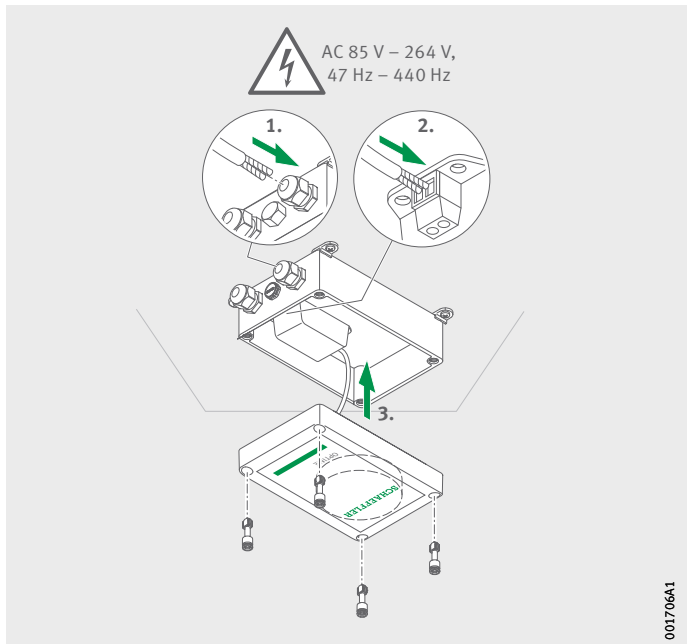
# Schaeffler OPTIME

► Proceder como se muestra en la *figura 14* y la *figura 15*.

*Figura 14*  
Abrir la tapa



*Figura 15*  
Conectar la puerta  
de enlace eléctricamente





- ▷ La puerta de enlace está conectada eléctricamente.
- ▷ Si se utiliza la conexión de datos móviles de la puerta de enlace (ajuste de fábrica), la puerta de enlace se conecta automáticamente al Schaeffler IoT Hub. Téngase en cuenta que la conexión puede tardar unos minutos en establecerse.
- ▶ Si la puerta de enlace se va a conectar a través de la LAN, puede establecerse la conexión de comunicación con la puerta de enlace insertando el conector del cable de red al puerto del router.
- ▷ Si el LED de la puerta de enlace se ilumina en verde, la conexión a Internet se ha establecido correctamente. La puerta de enlace aparecerá en el área de cliente dentro del centro del Schaeffler IoT Hub.

Si no se va a utilizar la red de telefonía móvil a través de la tarjeta SIM incorporada, existen otras alternativas, ver página 32:

- tarjeta SIM suministrada por el cliente
- conexión por WLAN
- conexión por cable de red

## Montaje del lubricador

Los lubricadores se atornillan al punto de lubricación y se conectan y configuran con la aplicación OPTIME a través de la comunicación de campo cercano (NFC). El sistema de lubricación OPTIME es adecuado para máquinas industriales normales que funcionan de forma continua y requieren una lubricación permanente con una cantidad determinada de lubricante.



### PRECAUCIÓN

¡Peligro de sufrir quemaduras al entrar en contacto con superficies calientes! ¡La superficie de una máquina puede alcanzar una temperatura que puede causar quemaduras cuando se toca la superficie caliente!

Apague la máquina y deje que se enfríe antes de empezar a montar el lubricador. La temperatura de la superficie de la máquina debe medirse con un equipo adecuado. <

### ATENCIÓN

Existe el riesgo de que se produzcan daños debido a un montaje incorrecto.

El lubricador solamente puede ser instalado por personal cualificado. <

# Schaeffler OPTIME

## ATENCIÓN

Existe el riesgo de que se produzcan daños debido a las influencias ambientales. El lubricador puede resultar dañado o destruido por el calor, la humedad, los golpes, la suciedad y el polvo.

Asegúrese de que la zona en la que se realiza el montaje esté protegida de la humedad, los golpes, la suciedad y el polvo.

El sistema de lubricación OPTIME debe protegerse de temperaturas  $> +55\text{ °C}$  y no debe exponerse a ninguna fuente de calor, como la luz solar directa. <

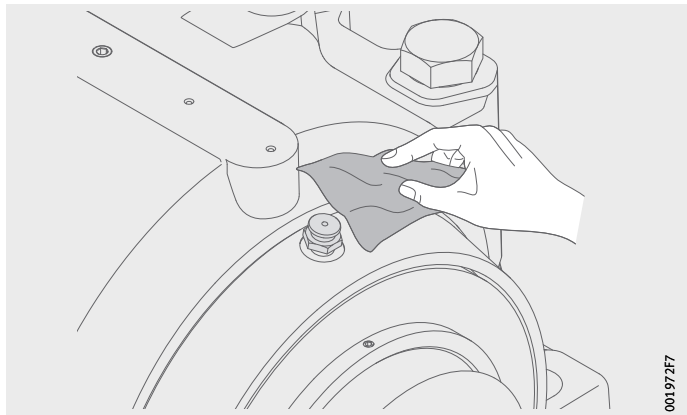
Para el lugar de montaje deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- El lugar de montaje debe elegirse de forma que el lubricador no esté rodeado en varios lados por piezas metálicas (por ejemplo, por un armario de distribución), si es posible, para no obstruir la transmisión de datos.
- El lubricador puede montarse en cualquier posición.
- El lubricador debe montarse de forma que se pueda acceder fácilmente a él.
- En caso de influencias ambientales desfavorables, como fuertes vibraciones, calor o frío directamente en el punto de lubricación, el lubricador debe instalarse suficientemente alejado del punto de lubricación a través de una línea de lubricación. Se debe evitar una línea de lubricación innecesariamente larga, ya que esto aumenta la contrapresión para el lubricador. La longitud de los conductos no debe superar los 1,5 m.  
Si desea utilizar conductos de lubricación más largos, póngase en contacto con el servicio técnico de Schaeffler.
- La aplicación OPTIME proporciona ayuda durante el montaje y guía al instalador a través de los pasos de instalación.

## Preparar el punto de lubricación

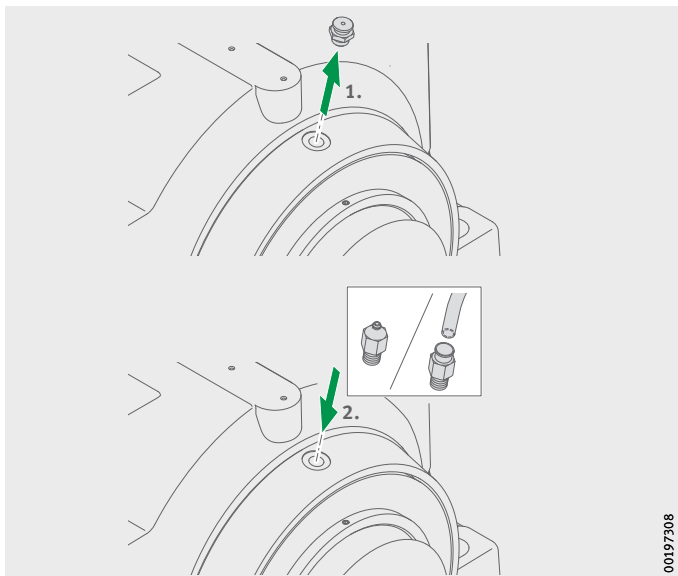
Proceda de la siguiente manera para preparar el punto de lubricación:

- Limpiar la superficie de la máquina.



*Figura 16*  
Limpiar la superficie de la máquina

- ▶ Retire la boquilla de engrase.
- ▶ Si es necesario, enrosque una boquilla reductora y selle la conexión roscada con cinta PTFE o un sellador adecuado.

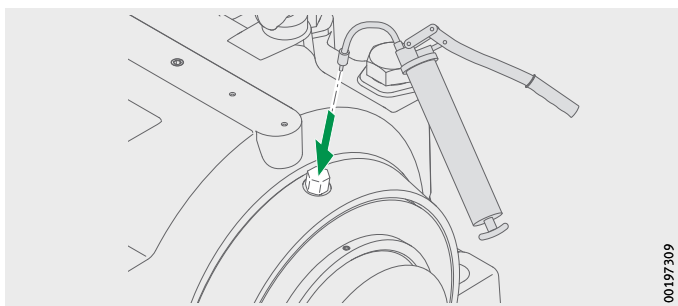


*Figura 17*  
Preparar el punto de lubricación

**Prellenado de lubricante**

Proceda de la siguiente manera para realizar el llenado previo del punto de lubricación:

- ▶ Realice el llenado previo el punto de lubricación, incluida la línea, con el lubricante correcto usando una pistola de grasa.



*Figura 18*  
Llenado previo de lubricante

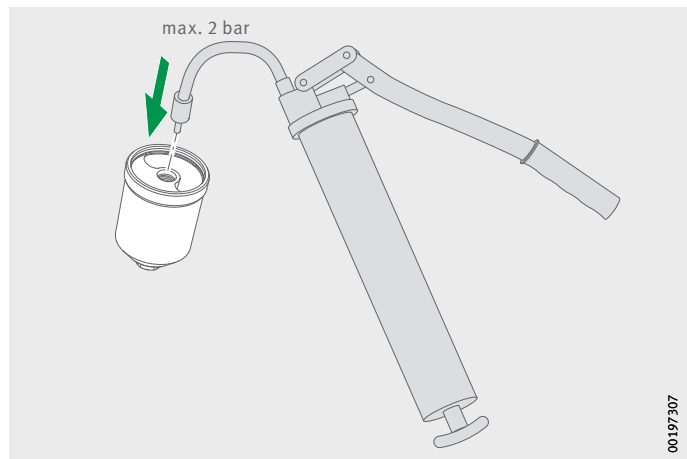
## Schaeffler OPTIME

- Realice el llenado previo el lubricador con el lubricante correcto utilizando una pistola de engrase y la boquilla de llenado OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4#N3 (096691611-0000-10) hasta que el lubricante salga por el extremo de la rosca.

### ATENCIÓN

Existe el riesgo de que se produzcan daños debido a la salida de lubricante. Los componentes del sistema de lubricación y la construcción adyacente pueden contaminarse a causa de un escape no controlado de lubricante.

Llene el lubricador antes del montaje. También es posible comprobar la presión durante el llenado previo con un manómetro adecuado. Asegúrese de que la presión no supere los 2 bar durante el llenado previo. ◀



*Figura 19*  
Llenado previo  
del lubricador

### Montaje del lubricador OPTIME C1

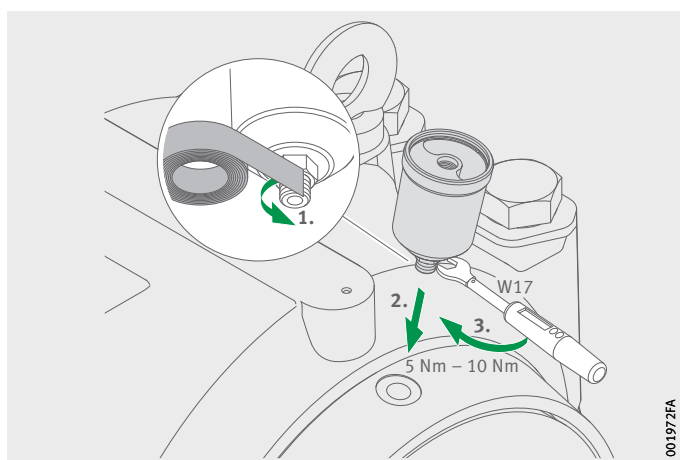
Proceda como sigue para realizar el montaje del lubricador:

- ▶ Engrase ligeramente la junta tórica del lubricador.
- ▶ Envuelva la rosca de conexión en el lado de salida con una cinta de sellado adecuada (PTFE).
- ▶ Enrosque el lubricador en el punto de lubricación. Mantenga el par de apriete entre 5 Nm y 10 Nm

#### **ATENCIÓN**

Existe el riesgo de que se produzcan daños debido a la salida de lubricante. Los componentes del sistema de lubricación y la construcción adyacente pueden contaminarse a causa de un escape no controlado de lubricante.

Tenga en cuenta el par de apriete máximo de la unión roscada del lubricador. ◀



*Figura 20*  
Atornille el lubricador  
en el punto de lubricación

# Schaeffler OPTIME

► Inserte el paquete de baterías.

## ⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras! ¡Daños a la salud por gases tóxicos!  
Un cortocircuito puede hacer que el paquete de baterías se caliente considerablemente.

Descarte inmediatamente los paquetes de baterías que se hayan caído. No utilice paquetes de baterías que se hayan caído. Utilice únicamente baterías nuevas y con el embalaje original. No abra el embalaje del paquete de baterías hasta que no lo haya insertado en la unidad. ◀

## ⚠ ATENCIÓN

¡Riesgo de daños! Un cortocircuito puede provocar la descarga dañando las celdas individuales del paquete de baterías.  
¡La vida útil podría deteriorarse por la descarga provocada por un fallo operativo prematuro del dispositivo con posibles daños en la aplicación!

Descarte inmediatamente los paquetes de baterías que se hayan caído. No utilice paquetes de baterías que se hayan caído. Utilice únicamente baterías nuevas y con el embalaje original. No abra el embalaje del paquete de baterías hasta que no lo haya insertado en la unidad. ◀



*Figura 21*  
Inserte el paquete  
de baterías

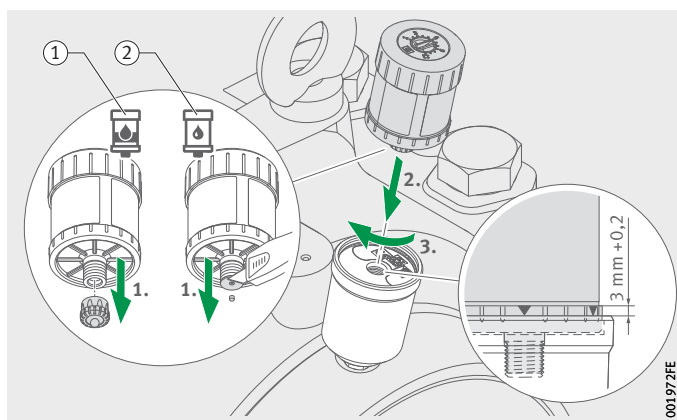
### Atornille el cartucho CONCEPT1

Proceda de la siguiente manera al realizar el montaje del cartucho:

- ▶ En caso de cartuchos llenos de grasa:  
retire la tapa protectora negra de la rosca.
- ▶ En caso de cartuchos llenos de aceite:  
corte la boquilla del elemento de aceleración con un cuchillo afilado.
- ▶ Enrosque el cartucho en el lubricador hasta la marca.
- ▷ El paquete de baterías se fija y activa el lubricador.

- ① Con cartucho lleno de grasa
- ② Con cartucho lleno de aceite

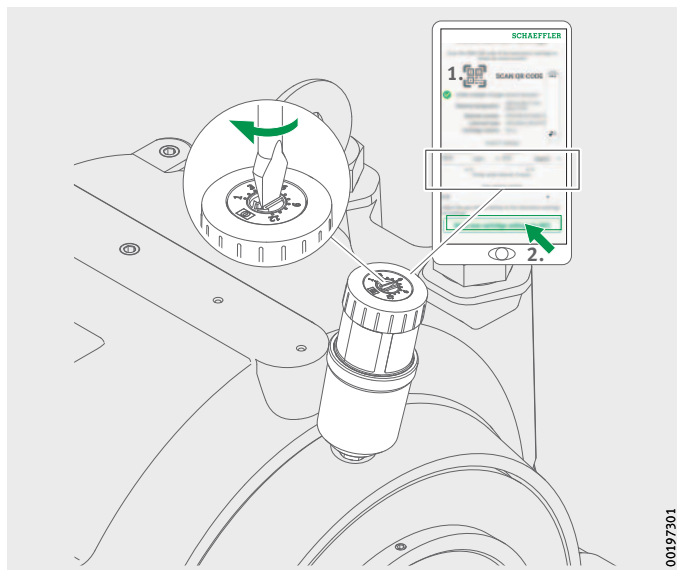
*Figura 22*  
Atornille el cartucho  
CONCEPT1



### Configurar el cartucho

- ▶ Añada el cartucho a través de la aplicación OPTIME. Siga las instrucciones para reemplazar el cartucho en la aplicación OPTIME, ver página 51.
- ▶ Active el cartucho con un destornillador con la configuración especificada en la aplicación OPTIME, ver página 54.

*Figura 23*  
Añadir el cartucho  
en la aplicación  
OPTIME



# Schaeffler OPTIME

## Más información

El manual de instrucciones BA 69 con información importante sobre la seguridad en el uso del cartucho o del lubricador CONCEPT1 está disponible en el siguiente enlace:  
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

El lubricador recibe los parámetros de la red automáticamente a través de la aplicación OPTIME. Durante la configuración, la información mínima es el tipo de máquina (por ejemplo, motor, bomba, ventilador). Todos los demás datos de la máquina (por ejemplo, velocidad, potencia, tipos de rodamiento) son opcionales y mejoran la calidad de la cantidad y el intervalo de lubricación.

Estos datos también se pueden configurar posteriormente a través de la aplicación OPTIME o en el hub IoT Schaeffler.

## Sustitución de cartuchos vacíos CONCEPT1

El lubricador OPTIME C1 puede utilizarse varias veces. El cartucho CONCEPT1 vacío se puede sustituir y rellenar (máximo tres rellenos).

En cuanto se vacía un cartucho, se notifica al usuario con una alarma en la aplicación OPTIME y en el cuadro de mando OPTIME. El usuario debe utilizar la función de sustitución de cartuchos en la aplicación OPTIME. El usuario inicia el proceso seleccionando el lubricador que tiene el nivel de llenado bajo.

### ATENCIÓN

Existe el riesgo de que se produzcan daños debido a la salida de lubricante. El lubricador puede resultar dañado en caso de salida no controlada de lubricante por exceso de presión. Los componentes del sistema de lubricación y la construcción adyacente pueden resultar contaminados.

Se debe despresurizar el sistema de lubricación aflojando la unidad de accionamiento. ◀

► Afloje la unidad de accionamiento del cartucho CONCEPT1.

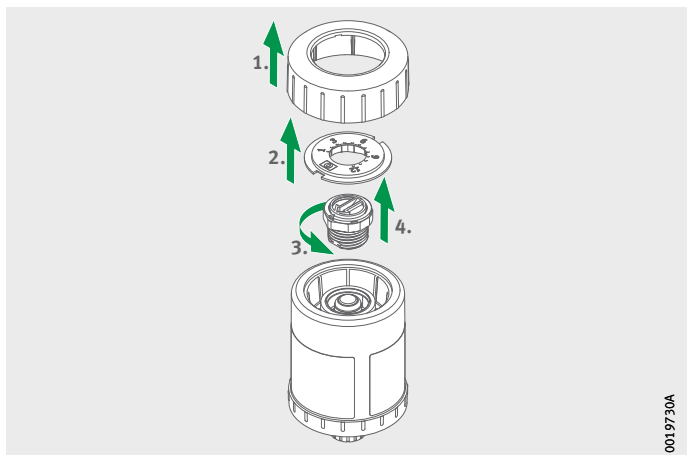


Figura 24  
Aflojar la unidad de accionamiento

0019730A



- ▶ Desenrosque el cartucho. El cartucho vaciado puede ser sustituido o rellenado.
- ▶ Retire el paquete de baterías.
- ▶ Compruebe la junta del lubricador. Limpie la junta contaminada. Sustituya la junta si hay daños visibles.
- ▶ Inserte un paquete de batería nuevo OPTIME-LW-C1.BATTERY (096687606-0000-10), *figura 21*, página 28.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

¡Peligro de quemaduras! ¡Daños a la salud por gases tóxicos! Un cortocircuito puede hacer que el paquete de baterías se caliente considerablemente.

Descarte inmediatamente los paquetes de baterías que se hayan caído. No utilice paquetes de baterías que se hayan caído. Utilice únicamente baterías nuevas y con el embalaje original. No abra el embalaje del paquete de baterías hasta que no lo haya insertado en la unidad. <

#### **ATENCIÓN**

¡Riesgo de daños! Un cortocircuito puede provocar la descarga dañando las celdas individuales del paquete de baterías.

¡La vida útil podría deteriorarse por la descarga provocada por un fallo operativo prematuro del dispositivo con posibles daños en la aplicación!

Descarte inmediatamente los paquetes de baterías que se hayan caído. No utilice paquetes de baterías que se hayan caído. Utilice únicamente baterías nuevas y con el embalaje original. No abra el embalaje del paquete de baterías hasta que no lo haya insertado en la unidad. <

- ▶ Enrosque el nuevo cartucho en el lubricador, *figura 22*, página 29.
- ▶ Añada el cartucho a través de la aplicación OPTIME. Siga las instrucciones para reemplazar el cartucho en la aplicación OPTIME, ver página 51.

# Schaeffler OPTIME

## Configuración de la puerta de enlace

Existen varias interfaces disponibles para la comunicación entre la puerta de enlace y el Schaeffler IoT Hub.

### Nota

Normalmente, no es necesario realizar ninguna modificación en los ajustes estándar de la puerta de enlace. Para ciertas instalaciones, es posible que sea necesario ajustar o cambiar algunos valores predeterminados. Solo debe realizar estos ajustes personal cualificado.

Se pueden modificar los siguientes ajustes:

- WLAN
- Red local

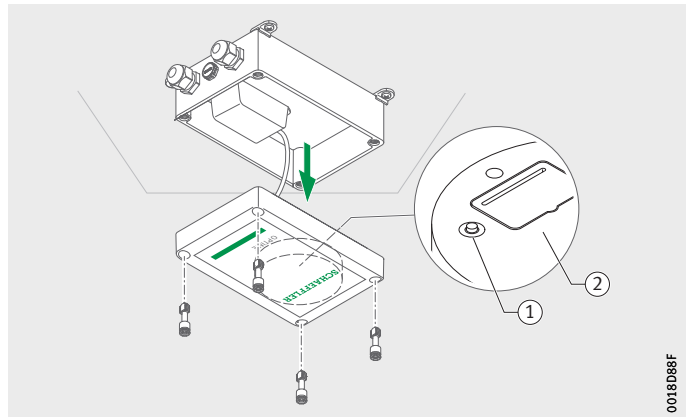
## Primer inicio de sesión en el configurador de la puerta de enlace

Para acceder a la interfaz de usuario del configurador de la puerta de enlace a través de un navegador, realizar lo siguiente:

- ▶ Retire la tapa de la gateway aflojando los cuatro tornillos.
- ▶ Pulse el botón **[Configuration]** de la gateway hasta que el LED de estado parpadee en azul.

- ① Botón **[Configuration]**
- ② Placa de características con contraseña Wi-Fi

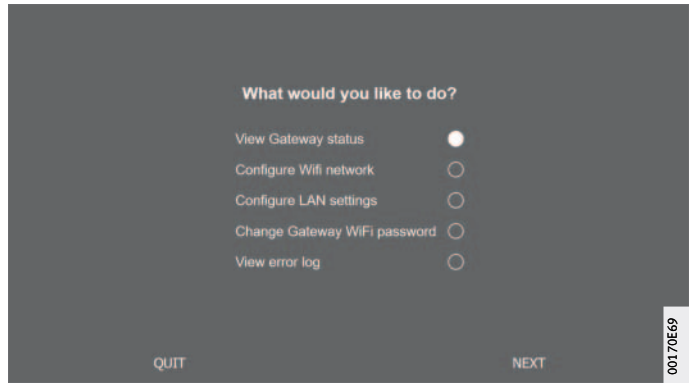
*Figura 25*  
Botón de la gateway



- ▷ La puerta de enlace está en modo de configuración.
- ▷ La gateway se convierte en un punto de acceso Wi-Fi.  
El nombre del punto de acceso Wi-Fi es „OPTIME-*Número de serie*“, donde „*número de serie*“ es el número de serie de la gateway.  
El número de serie se encuentra en el adhesivo situado en el lateral de la gateway.
- ▶ Establecer una conexión WLAN entre el ordenador o dispositivo móvil y el punto de acceso WLAN. La contraseña de WLAN está en la placa de características.
- ▶ Abrir el navegador e introducir la dirección IP 192.168.0.1:3001.  
Si es necesario, determinar los valores TCP/IP de la puerta de enlace si la dirección IP predeterminada no funciona. Este puede ser el caso si el dispositivo se conectó a otra red con anterioridad.
- ▷ El menú de selección se abre y muestra las opciones de ajuste.

# Schaeffler OPTIME

**Ajustes** Las opciones de menú [**View Gateway Status**] y [**View Error Log**] no son relevantes para el funcionamiento normal de la gateway. La información que se puede consultar en este punto la puede utilizar el personal especializado si la gateway no funciona correctamente.



*Figura 26*  
Menú de selección para configurar la puerta de enlace

## Configuración de WLAN

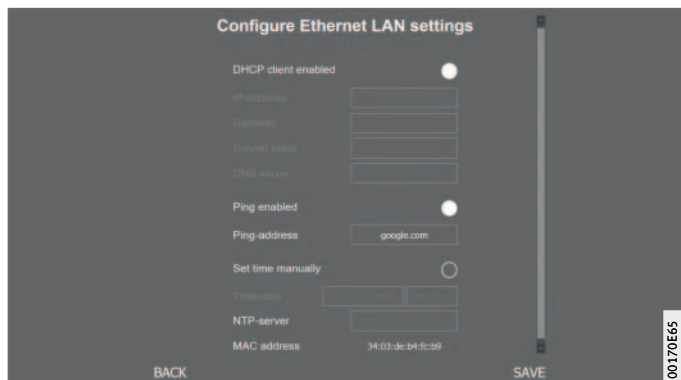
En la opción de menú [**Configure WiFi Network**], *figura 27*, se puede ajustar la configuración Wi-Fi de la gateway. Se puede seleccionar una red conocida o añadir una nueva red. Si es necesario, la contraseña de la red inalámbrica puede cambiarse en la opción de menú [**Change Gateway WiFi Password**].



*Figura 27*  
Ajustes de funcionamiento de la red WLAN

## Configuración de LAN

Si la gateway debe conectarse a una red local a través de la toma RJ45 incluida en la unidad, los ajustes necesarios pueden realizarse en la opción de menú [**Configure Ethernet LAN Settings**], *figura 27*, página 34.



*Figura 28*  
Ajustes de funcionamiento  
de la red LAN

## Uso de la aplicación OPTIME

La aplicación OPTIME es una parte integral de la solución OPTIME y proporciona un fácil acceso a los datos. La aplicación se utiliza para crear el entorno y administrar sensores y lubricadores, para obtener información actualizada sobre condiciones de funcionamiento y para responder a cambios en las condiciones de funcionamiento.

Con la aplicación OPTIME, podrá consultar de forma inalámbrica los datos de los sensores y lubricadores en el mismo lugar. Allí se le informa del estado de la máquina y de sus últimos valores de funcionamiento. Además, la puesta en marcha y la configuración de los sensores y lubricadores se realiza con la ayuda de la aplicación OPTIME. El menú de navegación guía al usuario para añadir, configurar y administrar nuevos sensores y lubricadores.

## Inicio y cierre de sesión

Para iniciar sesión como usuario en la aplicación de OPTIME, debe disponerse de los datos de inicio de sesión. Cada cliente recibe acceso de administrador al adquirir el sistema de OPTIME. Este usuario puede crear usuarios adicionales. Todos los usuarios creados reciben sus datos de inicio de sesión por correo electrónico. El administrador del lado del cliente recibe sus datos de acceso registrándose en el cuadro de mando OPTIME, ver página 62.

# Schaeffler OPTIME

## Inicio de sesión

Síganse estos pasos para iniciar sesión:

- ▶ Iniciar la aplicación de OPTIME.

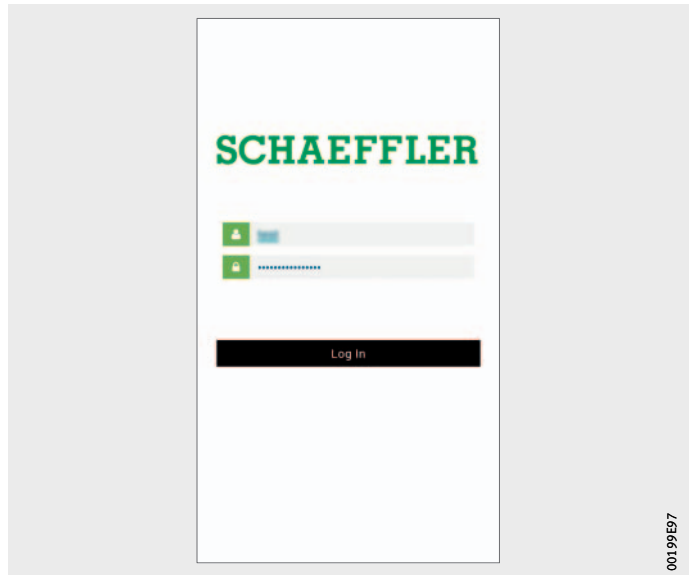


Figura 29  
Acceda a la aplicación  
OPTIME

- ▶ Introducir los datos de acceso.
- ▶ Tocar el botón [**Log in**].
- ▷ Después de iniciar sesión correctamente, aparece la pantalla de inicio.

## Cierre de sesión

Síganse estos pasos para cerrar sesión:

- ▶ Vaya al icono [**Menu**] y pulse en [**Logout**], figura 30, página 37.

## Navegación general

Para el funcionamiento de la aplicación de OPTIME, hay elementos de navegación centrales y opciones de ajuste que se pueden encontrar en las diferentes pantallas.

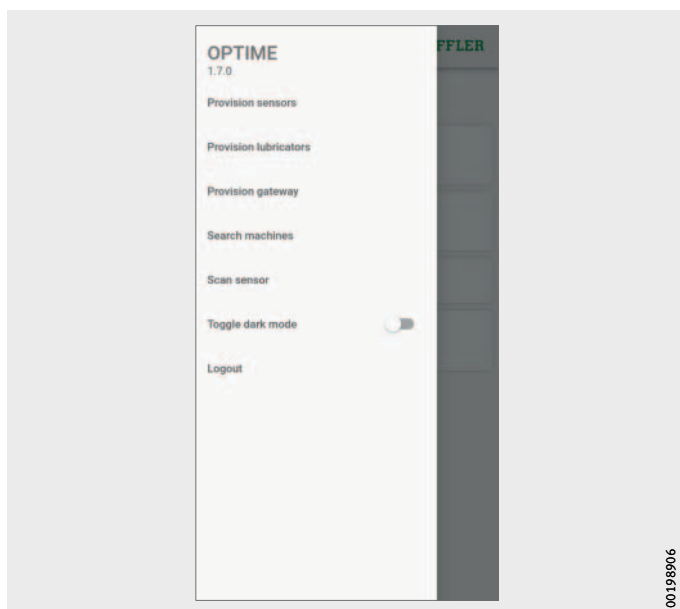
En la aplicación OPTIME se puede acceder a las siguientes áreas para supervisar específicamente las máquinas de la planta:

- grupo
- máquina
- sensor
- lubricadores

## Roles de usuario

La aplicación OPTIME tiene la misma estructura para cada usuario. Dependiendo del rol del usuario, es posible que las autorizaciones sean diferentes.

- Idiomas** El idioma de la aplicación OPTIME depende del idioma del sistema operativo. La configuración del idioma de la aplicación se detecta automáticamente mediante la configuración de su dispositivo móvil y la del cuadro de mando OPTIME mediante la configuración del país de su cuenta de OPTIME.
- Botones** El menú desplegable, al que se accede a través del icono [Menu], y los botones centrales se utilizan para la navegación.







*Figura 30*  
Acceso directo mediante elementos de navegación

**Icono [Menu]**

Botón, icono	Descripción
[Provision Sensors]	Acceso directo a la instalación y configuración de un sensor.
[Provision Lubricators]	Acceso directo para instalar y puesta en marcha de un lubricador.
[Provision Gateway]	Acceso directo para instalar y configuración de una gateway.
[Search Machines]	Acceso directo a la función de búsqueda de máquinas con varias opciones de filtro.
[Scan Sensor]	Acceso directo a la función de exploración con la que se pueden leer los ajustes de los sensores.
[Toggle Dark Mode]	Activa o desactiva el modo oscuro, en el que la aplicación OPTIME se muestra en un diseño oscurecido.
[Logout]	Cierra la sesión del usuario.

# Schaeffler OPTIME

## Elementos de navegación

Botón, icono	Descripción
	Vuelve a la pantalla anterior.
	Cierra la pantalla.
	Añade la selección a los favoritos.
	Confirma la actualización después de deslizar la pantalla hacia abajo, por ejemplo a nivel de grupo, de máquina, de sensor o de lubricador.

## Función de búsqueda y filtros

En varias áreas de la aplicación OPTIME, la función de búsqueda puede utilizarse para delimitar los resultados de la búsqueda de plantas, máquinas, sensores o lubricadores según determinados criterios.

Se pueden establecer filtros basados en el texto de búsqueda que se inserte, el grado de criticidad de la máquina y el tipo de máquina. Los filtros se pueden restablecer borrando el texto de búsqueda introducido.

## Gestión de grupos

A la pantalla de inicio para la administración de grupos se accede inmediatamente después de iniciar la sesión.

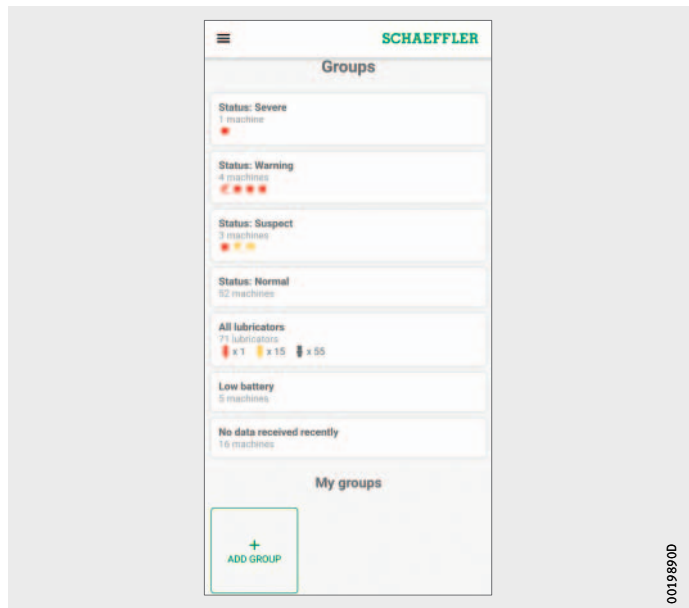
Los grupos basados en alarmas están predefinidos:

- estado de la alarma en función de la criticidad
- estado de la batería
- advertencias para los sensores o lubricadores

Los campos de los grupos basados en alarmas ocupan todo el ancho de la pantalla, mientras que los campos de grupos definidos por el usuario son cuadrados.



*Figura 31*  
Pantalla de inicio para  
la administración de grupos



**Pantalla de inicio para  
la gestión de grupos  
con campos de grupo**

Entrada	Campo	Descripción
[Status: Severe] [Status: Warning] [Status: Suspect] [Status: Normal] Estado de alarma	Botón	Encontrará información sobre los estados de funcionamiento de los sensores en las instrucciones de uso BA 68, OPTIME.
[All Lubricators]	Botón	El color del icono indica el estado de funcionamiento del lubricador: ■ gris: Estado normal ■ amarillo: Advertencia ■ rojo: Alarma
[Low Battery] Estado de la batería	Botón	Muestra el estado de la batería de los sensores.
[No Data Received Recently] Estado de la recepción	Botón	Indica que un sensor está desconectado y que no se han transmitido datos en las últimas 24 horas.
[My Groups]	[Favorites] Grupos personalizados adicionales, por ejemplo: [Pumps]	Muestra los grupos definidos por el usuario.

# Schaeffler OPTIME

## Visualización de información de los grupos

- Síganse estos pasos para obtener información detallada:
- Tocar en un campo de grupo.
  - ▷ Se muestran las máquinas asignadas con sensores y lubricadores.

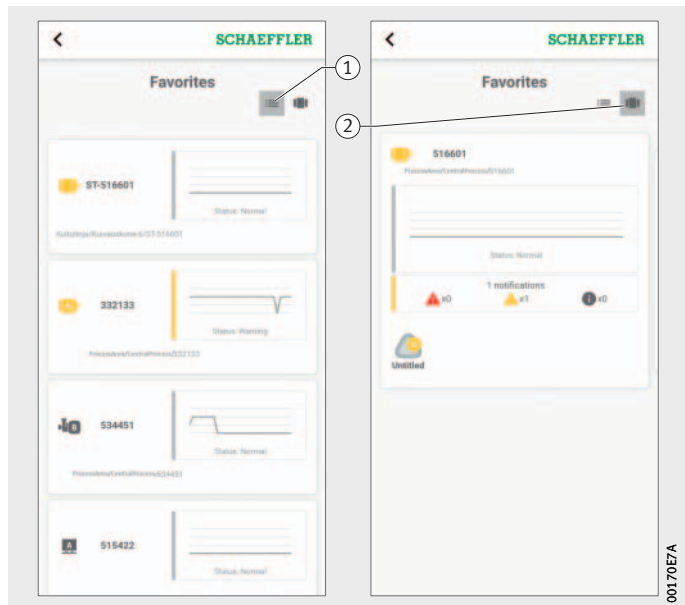
## Dos vistas diferentes

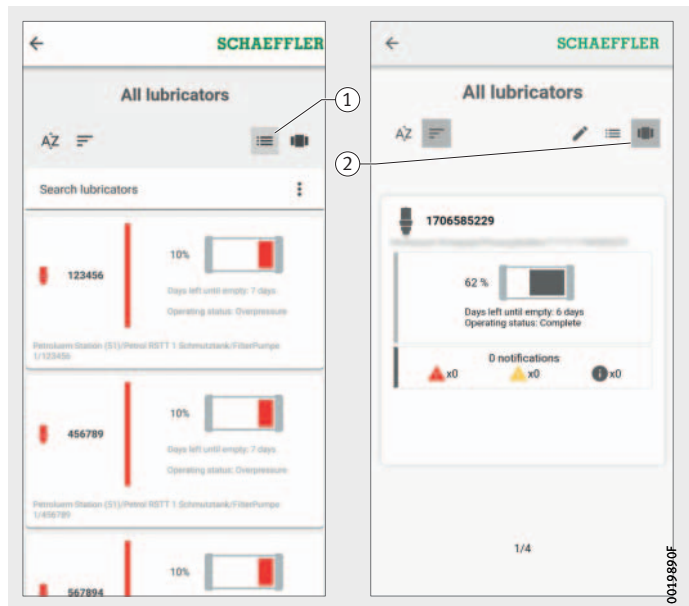
Hay dos vistas diferentes disponibles:

- Vista de lista:
  - para los sensores OPTIME, se muestra el estado de alarma codificado por colores de la máquina, el diagrama de estado con el nivel de alarma y las posibles notificaciones de alarma abiertas.
  - para los lubricadores OPTIME, se muestra el nivel y el estado de funcionamiento codificados por colores.
- Vista de mosaico:
  - para los sensores OPTIME, además de la información de la vista de lista, se muestra un resumen ampliado de las notificaciones de alarma y el estado de los sensores de la máquina.
  - para los lubricadores OPTIME, también se muestra un resumen ampliado de las notificaciones de alarma.
  - la vista de mosaico permite una navegación rápida.

- ① Vista de lista
- ② Vista de mosaico

*Figura 32*  
Acceso a la información de los grupos de máquinas con sensores OPTIME en diferentes visualizaciones





- ① Vista de lista
- ② Vista de mosaico

*Figura 33*  
 Acceso a la información  
 de los grupos de máquinas  
 con sensores OPTIME  
 en diferentes visualizaciones

Se muestra uno de los siguientes estados de funcionamiento del lubricador:

- normal
- salida bloqueada
- cartucho vacío
- temperatura ambiente demasiado baja
- temperatura ambiente demasiado alta
- batería baja
- fallo del motor
- fuera de servicio
- es posible que el cartucho no esté activado, compruébelo in situ
- presión del cartucho demasiado alta
- la contrapresión está demasiado elevada
- batería vacía

**Gestionar favoritos**

Puede añadir cualquier máquina a su grupo [**Favorites**]. Esto se realiza en la administración de la máquina, ver página 43.

# Schaeffler OPTIME

## Agregar nuevo grupo

Síganse estos pasos para agregar su propio grupo:

- ▶ Pulse en [Add Group], figura 31, página 39.

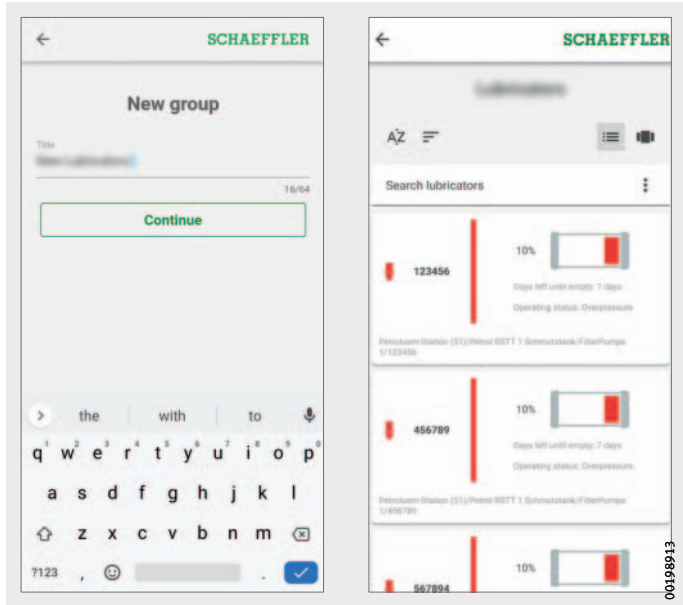


Figura 34  
Añadir un nuevo grupo

- ▶ Introduzca el nombre en el campo [Title].
- ▶ Pulse [Continue].
- ▷ Se muestra una lista con todas las máquinas.
- ▶ Utilice la función de búsqueda y los filtros para acotar las máquinas.
- ▶ Seleccionar las máquinas que desea asignar al grupo con una marca de verificación.
- ▶ Pulse [Create Group].
- ▷ Su grupo se muestra en [My Groups].

## Gestión de máquinas

La administración de las máquinas muestra una máquina y la información relacionada, como el estado, las notificaciones de alarmas activas y los sensores y lubricadores asociados a la máquina. Desde la pantalla de administración de la máquina, se puede acceder a su vez a los sensores y lubricadores que tiene asociados.

Las siguientes funciones están disponibles para el usuario en la gestión de máquinas:

- confirmar los avisos de alarma
- editar máquinas
- preguntar a los expertos (opcional)
- añadir sensores
- añadir lubricadores
- ver el protocolo de la máquina
- navegar hasta los sensores o lubricadores

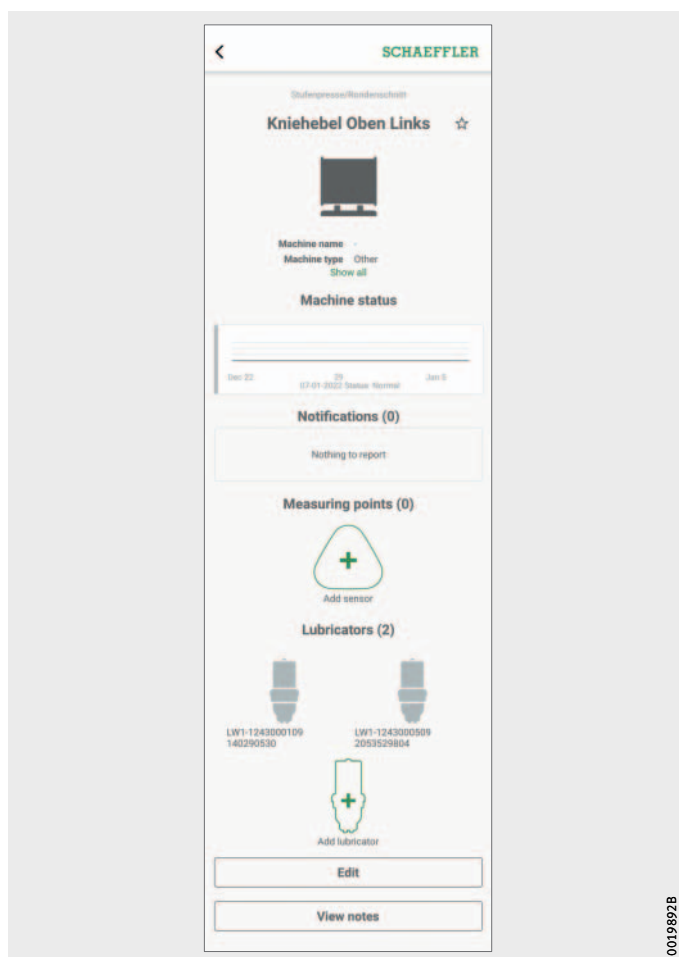



Figura 35  
Pantalla  
de administración de la máquina

# Schaeffler OPTIME

## Pantalla de gestión de máquinas

Entrada	Campo	Descripción
Nombre de la máquina	Entrada de texto	Muestra el nombre de la máquina especificada.
Icono de la máquina	–	Encontrará información sobre los estados de funcionamiento de la máquina en el manual de instrucciones BA 68, OPTIME.
Metadatos de la máquina	Entradas de texto	Dependiendo del tipo de máquina, se puede introducir más información como metadatos para especificar la máquina. Con los botones [Show all] y [Show less] se pueden mostrar y ocultar completamente los metadatos. Los metadatos incluyen información de nivel superior que se utiliza para describir los datos.
[Machine Status]	Representación gráfica	El estado de la máquina muestra el diagrama de estado y el estado de la alarma.
[Notifications]	Botón	El botón lleva a la pantalla correspondiente. No hay notificaciones en el ejemplo.
[Ask the Expert] (opcional)	Botón	Abre un formulario de contacto.
[Measuring Points]	Botón	Muestra todos los sensores de la máquina. No hay sensores instalados en el ejemplo.
Icono del sensor	–	Encontrará información sobre los estados de funcionamiento de los sensores en las instrucciones de uso BA 68, OPTIME. No hay sensores instalados en el ejemplo.
[Add Sensor]	Botón	Añade un nuevo sensor a la máquina.
[Lubricators]	Botón	Muestra todos los sensores de la máquina.
Icono del lubricador		El color del icono indica el estado de funcionamiento del lubricador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ gris: Estado normal</li> <li>■ amarillo: Advertencia</li> <li>■ rojo: Alarma</li> </ul>
[Add Lubricator]	Botón	Añade un nuevo lubricador a la máquina.
[Edit]	Botón	El botón lleva a la pantalla correspondiente.
[View Notes]	Botón	El botón lleva a la pantalla correspondiente.

### Confirmación de aviso de alarma

A través del botón [Notifications], figura 35, página 43, se le reenvía a la pantalla correspondiente.

Para poder confirmar una notificación de alarma, es necesario seleccionar la acción realizada activando la casilla de verificación, figura 36. Además, debe seleccionarse una entrada en el menú desplegable que describa qué acción se realizó o por qué la notificación ya no es válida. Opcionalmente, se puede introducir un comentario. La notificación de la alarma se guarda por medio del botón [Acknowledge] en el archivo [View Notes] con una marca de tiempo e información sobre el usuario.

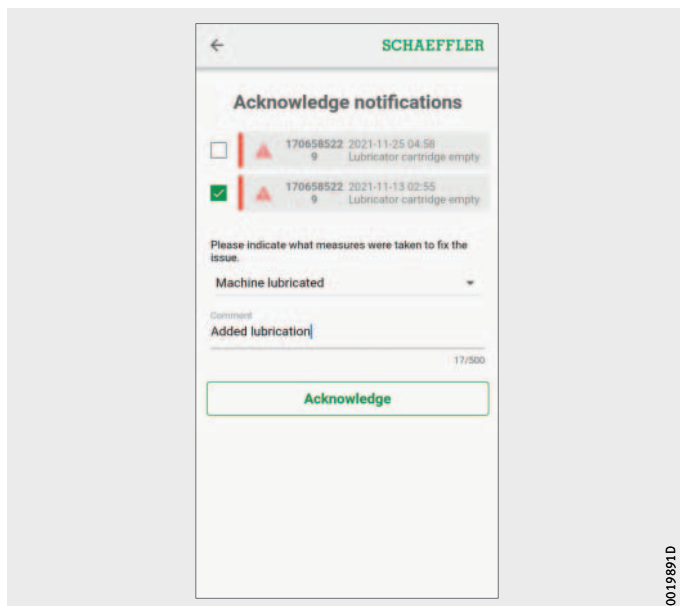


Figura 36  
Confirmar notificaciones de alarma

# Schaeffler OPTIME

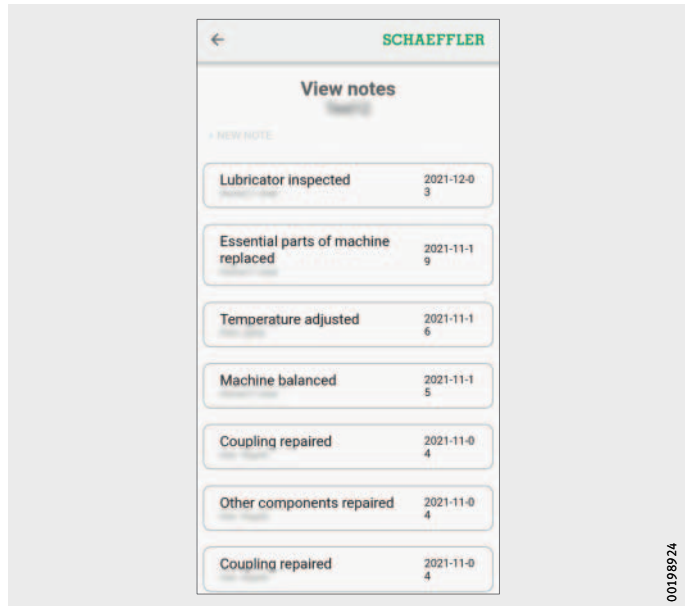


Figura 37  
Archivo [View Notes]



### Administrar sensores y lubricadores de la máquina

La administración de la máquina muestra qué sensores y lubricadores están asignados a la máquina. Puede editar los sensores en la administración de sensores pulsando en cada uno. Puede editar los lubricadores de la misma manera.

Puede añadir un nuevo lubricador para la máquina a través del botón **[Add Lubricator]**, *figura 35*, página 43, o del botón **[Provision Lubricators]**, *figura 30*, página 37.

Para obtener más información sobre la administración de los lubricadores, ver página 49.

Para obtener más información sobre cómo añadir un lubricador, ver página 51.

### Editar máquina

Se pueden editar todas las propiedades de la máquina. Debe especificar la información de la máquina con la mayor precisión posible. Estos datos se utilizan para que los sensores OPTIME definan los límites de la máquina y mejoren los resultados del análisis. En el caso de los lubricadores OPTIME, los datos se utilizan para determinar los ajustes correctos para la lubricación.

La criticidad de la máquina se indica con una letra. Las máquinas críticas están clasificadas como "A"; las máquinas poco críticas, como "B"; y las máquinas no críticas, como "C". La criticidad la determina el usuario.

← SCHAEFFLER

Machine criticality (A/B/C)

A B C

Pump unit

Name

Machine ID

Machine name

Machine ISO class

Physical location

Save

0019891E

Figura 38  
Editar la máquina

# Schaeffler OPTIME

## Protocolo de la máquina

El registro de la máquina registra los eventos durante la vida de una máquina. Los eventos registrados incluyen, por ejemplo la creación de la máquina, la activación y sustitución de un sensor o lubricador, así como las notificaciones de alarma.

Puede ver el registro de cada máquina, que archiva cronológicamente los mensajes y las entradas de registro realizadas por el personal. Puede crear sus propias entradas de registro utilizando el botón [+ New Note] Cada acción, como la confirmación de los avisos de alarma, se registra en el protocolo de la máquina.

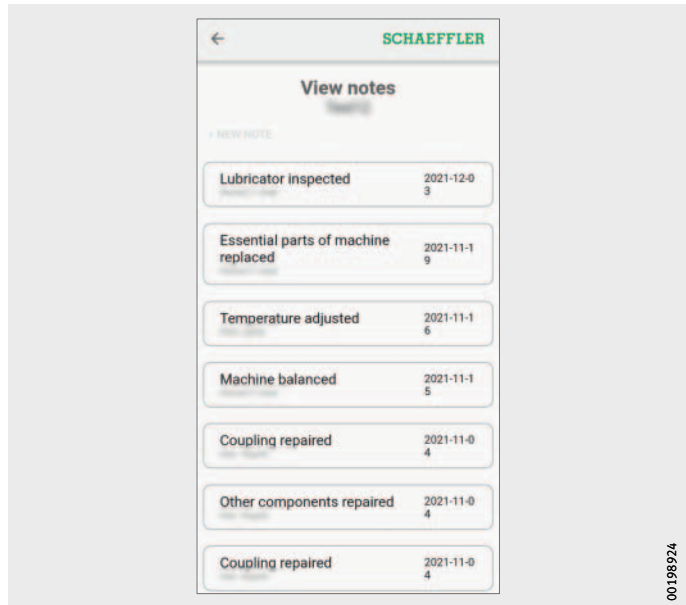


Figura 39  
Protocolo de la máquina

## Administrar lubricadores

El usuario dispone de las siguientes funciones:

- confirmar los avisos de alarma
- mostrar nivel de llenado
- editar lubricadores

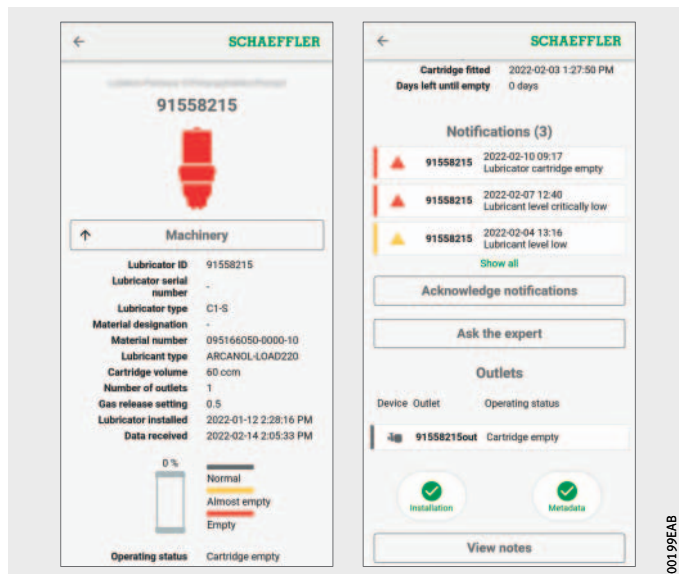




Figura 40  
Pantalla  
de administración del lubricador

00159FEAB

# Schaeffler OPTIME

## Pantalla de administración del lubricador

Entrada	Campo	Descripción
Nombre del lubricador	Entrada de texto	Muestra el nombre del lubricador especificado.
Icono del lubricador		El color del icono indica el estado de funcionamiento del lubricador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ gris: Estado normal</li> <li>■ amarillo: Advertencia</li> <li>■ rojo: Alarma</li> </ul>
[Machinery]	Botón	Lleva a la administración de la máquina.
Metadatos del lubricador	Entradas de texto	Dependiendo del lubricante, los datos se transfieren cuando se escanea el código DMC o QR. Se puede introducir más información. Los metadatos incluyen información de nivel superior que se utiliza para describir los datos.
Nivel de llenado		El color del icono indica el nivel de llenado del lubricador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ gris: Estado normal</li> <li>■ amarillo: Casi vacío</li> <li>■ rojo: Vacío</li> </ul>
[Operating Status]	Entrada de texto	Indica el estado de funcionamiento del lubricador.
[Notifications]	Botón	Muestra las notificaciones.
[Acknowledge Notifications]	Botón	Lleva a la pantalla correspondiente.
[Ask the Expert] (opcional)	Botón	Abre un formulario de contacto.
[Outlets]	Entrada de texto	Muestra el estado de funcionamiento de la salida en el caso de los lubricadores de un punto o de las salidas en el caso de los lubricadores de varios puntos.
[Installation]	Botón	Lleva a las siguientes funciones: editar los ajustes de dispensación mediante el botón [Edit Dispense Settings], sustituir el lubricador mediante el botón [Replace Lubricator] o añadir lubricadores mediante el botón [Provision Lubricators], sustituir el cartucho mediante el botón [Replace Lubricant Cartridge] y desactivar el lubricador mediante el botón [Deactivate Lubricator].
[Metadata]	Botón	Lleva a las siguientes funciones: editar los metadatos del lubricador mediante el botón [Edit Lubricator] y editar los metadatos de la salida mediante el botón [Edit Outlet].
[View Notes]	Botón	Lleva a la pantalla correspondiente.

## Añadir lubricador o cartucho

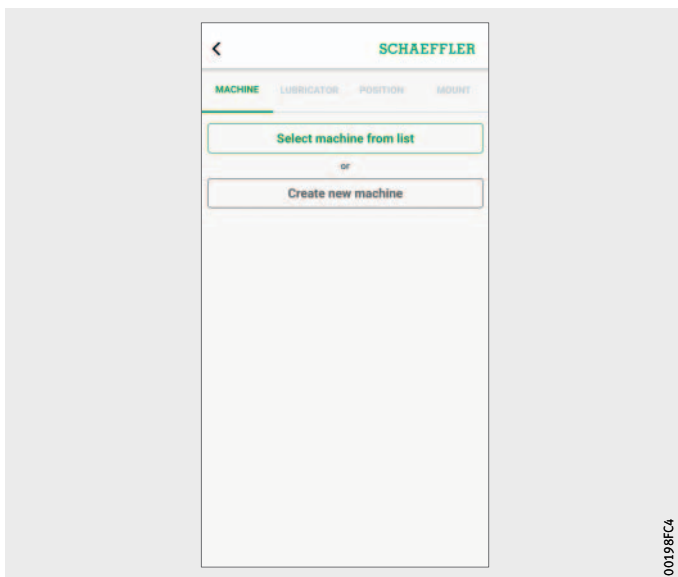
Se pueden utilizar varias áreas de la aplicación OPTIME para iniciar la adición de nuevos lubricantes o la sustitución de un cartucho vacío.

### Añadir un nuevo lubricador

Siga los pasos siguientes para añadir un lubricador:

► Pulse el botón **[Add Lubricator]**, *figura 40*, página 49 o el botón **[Provision Lubricators]**, *figura 30*, página 37.

▷ Aparece la pestaña **[MACHINE]**.

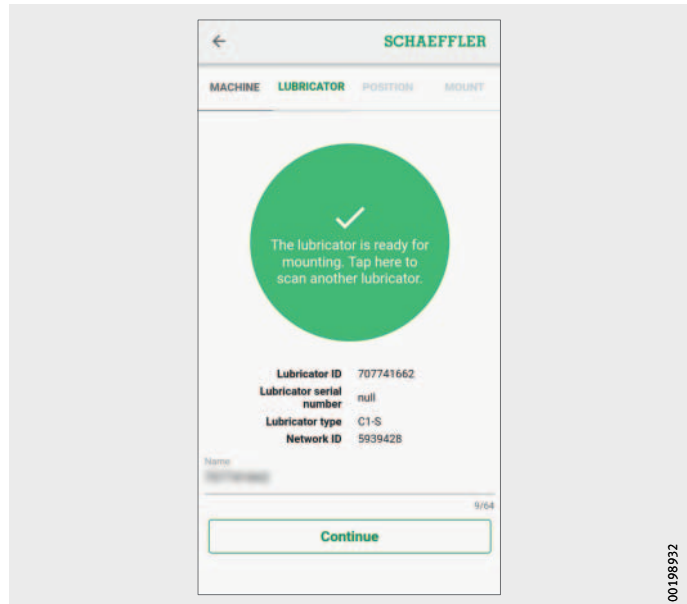


*Figura 41*  
Pestaña **[MACHINE]**:  
Añadir lubricador

► Seleccione si desea seleccionar una máquina de la lista mediante el botón **[Select Machine From List]** o crear una nueva máquina con el botón **[Create New Machine]**.

# Schaeffler OPTIME

▷ Aparece la pestaña [LUBRICATOR].



*Figura 42*  
Pestaña [LUBRICATOR]:  
Transferencia de datos  
al lubricador a través  
del contacto NFC.

- ▶ Pulse en la pantalla cuando la aplicación OPTIME se lo indique.
- ▶ Mantenga el dispositivo móvil junto al lubricador OPTIME C1 cuando la aplicación OPTIME se lo solicite para transferir los ajustes de red al lubricador a través del contacto NFC.

Para que el proceso de escritura o lectura se realicen correctamente, la antena móvil NFC debe colocarse cuidadosamente sobre el ícono NFC del lubricador donde se encuentra la antena NFC del lubricador.

- ▷ En función del dispositivo móvil, cada contacto NFC separado se reconoce, por ejemplo, mediante una vibración.
- ▷ La transmisión de datos y la verificación de los datos transmitidos se muestran en la pantalla.
- ▶ Introduzca el nombre del lubricador en el campo [Title].
- ▶ Pulse el botón [Continue].
- ▶ Continúe con la configuración del cartucho en la aplicación OPTIME, ver página 54.

### Sustitución de cartuchos vacíos

Proceda de la siguiente manera para sustituir un cartucho vacío:

- Seleccione el lubricador con un nivel de llenado bajo tocando el campo correspondiente.



Figura 43  
Lubricador con cartucho vacío

- Pulse el botón [Installation].



Figura 44  
Pantalla de administración del lubricador

# Schaeffler OPTIME

- Pulse el botón [Replace Lubricant Cartridge].

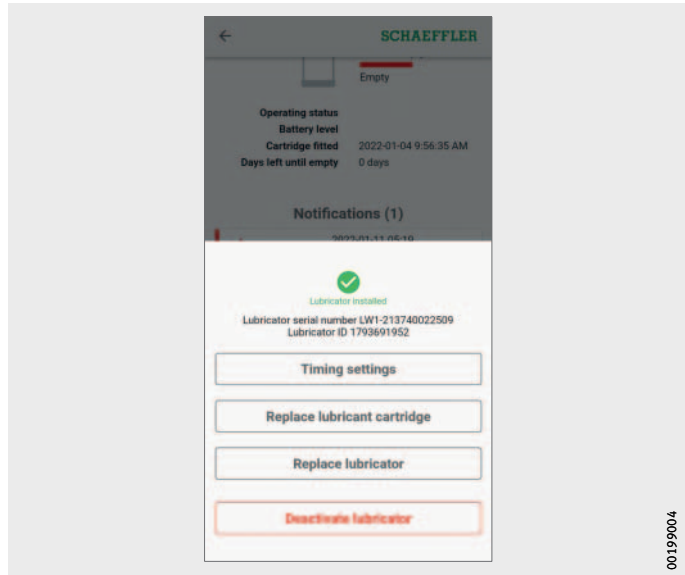


Figura 45  
Botón  
[Replace Lubricant Cartridge]

- Continúe con la configuración del cartucho en la aplicación OPTIME, ver página 54.

## Configuración de un cartucho en la aplicación OPTIME

Siga los pasos siguientes para configurar un nuevo cartucho:

- Escanee el código DMC o QR situado en el cartucho CONCEPT1 con la cámara del dispositivo móvil cuando se lo pida la aplicación OPTIME.

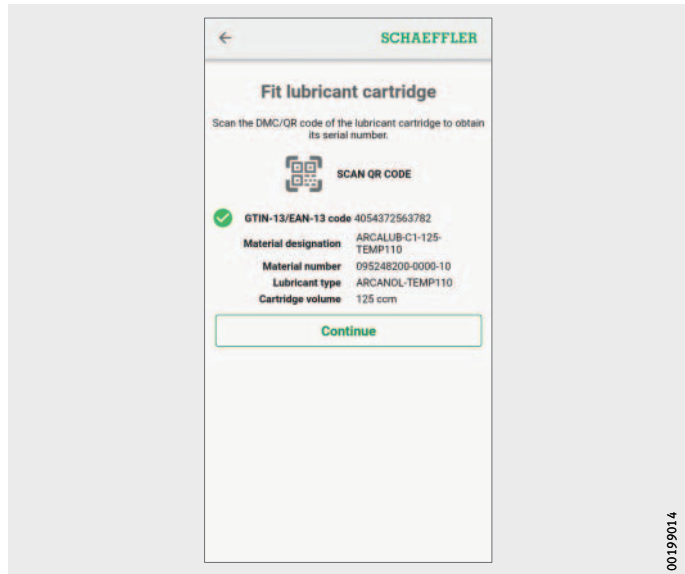


Figura 46  
Escanee el cartucho  
CONCEPT1



- Realice los ajustes de dosificación activando la cantidad de lubricación por unidad de tiempo con el botón de radio **[Outlet Setting]** o el ajuste del cartucho con el botón de radio **[Gas Release Setting]**.

En función de la información disponible, el ajuste de la dosificación puede realizarse a través de la cantidad de lubricación por unidad de tiempo o a través del ajuste del cartucho.

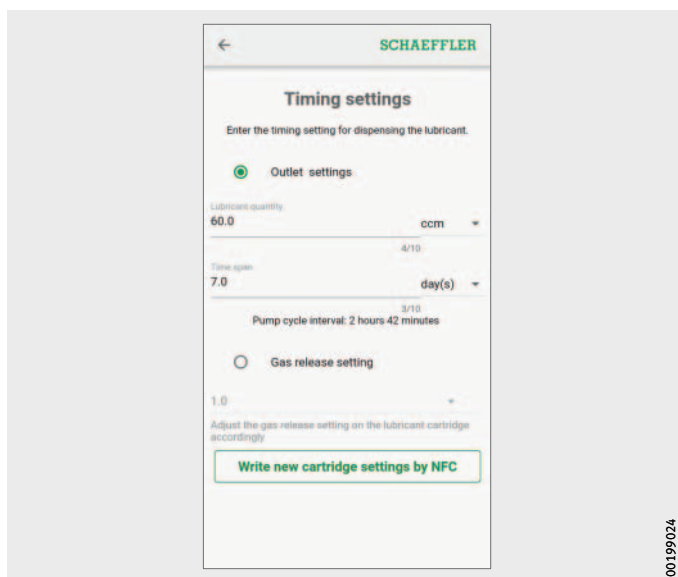
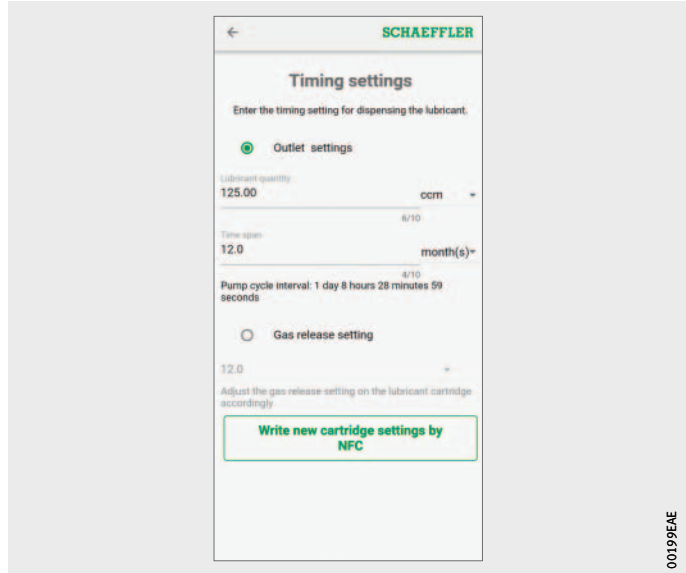


Figura 47  
Introducción  
del intervalo de lubricación

- En el campo **[Outlet Setting]**: introduzca la cantidad de lubricante en el campo **[Lubricant Quantity]** y seleccione la unidad (ccm o fl.oz). En el campo **[Time Span]**, introduzca el intervalo de tiempo correspondiente y seleccione la unidad (horas, días, meses).

# Schaeffler OPTIME

- ▶ En el campo **[Gas Release Setting]**: introduzca la configuración del cartucho.  
Los intervalos entre 1 mes y 12 meses pueden introducirse en incrementos de 0,5 meses.
- ▷ En el campo **[Gas Release Setting]**: se muestra el mensaje de ajuste del cartucho y se introduce un valor.  
Este valor se debe configurar en el cartucho, *figura 23*, página 29.

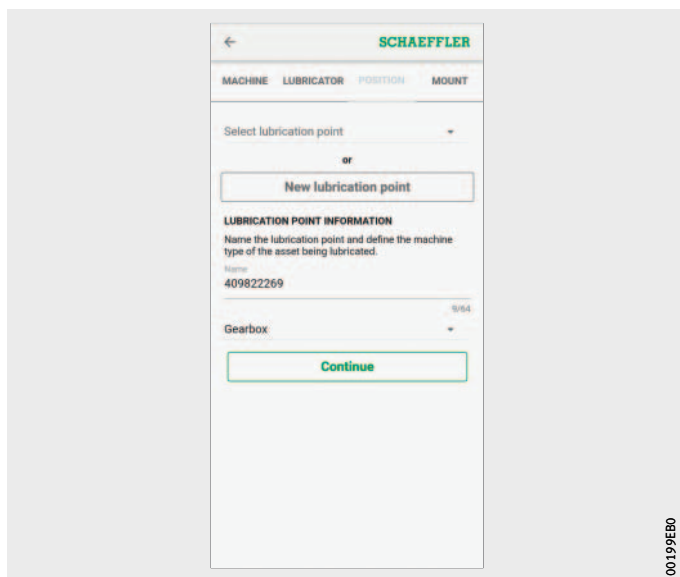


*Figura 48*

En el campo **[Gas Release Setting]**: mensaje de ajuste del cartucho.

- ▶ Pulse el botón **[Write New Cartridge Settings by NFC]** para transferir los ajustes seleccionados al lubricador a través del contacto NFC.
- ▶ Mantenga el dispositivo móvil junto al lubricador OPTIME C1 cuando la aplicación OPTIME se lo pida para transferir los ajustes seleccionados al lubricador a través del contacto NFC.
- ▷ En función del dispositivo móvil, cada contacto NFC separado se reconoce, por ejemplo, mediante una vibración.
- ▷ La transmisión de datos y la verificación de los datos transmitidos se muestran en la pantalla.

▷ Aparece la pestaña [POSITION].



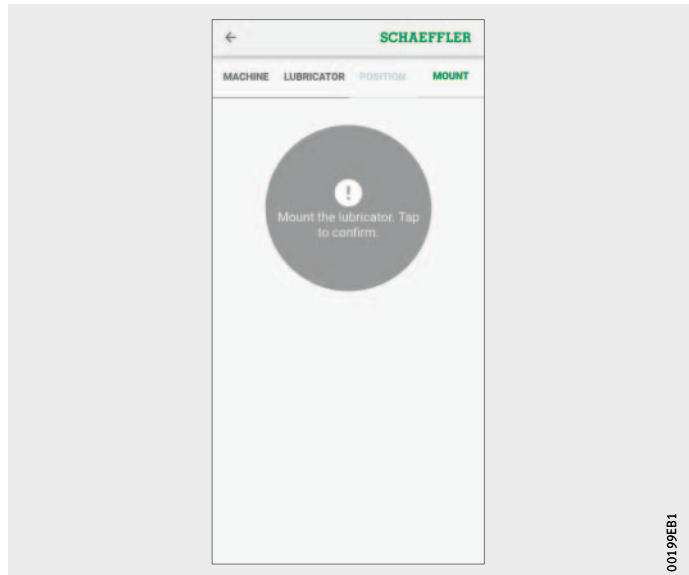
The screenshot shows a mobile application interface for Schaeffler. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the 'SCHAEFFLER' logo. Below the logo, there are four tabs: 'MACHINE', 'LUBRICATOR', 'POSITION', and 'MOUNT'. The 'POSITION' tab is currently selected. The main content area is titled 'Select lubrication point' and includes a dropdown menu. Below this, there is an 'or' separator and a button labeled 'New lubrication point'. Underneath, the 'LUBRICATION POINT INFORMATION' section prompts the user to 'Name the lubrication point and define the machine type of the asset being lubricated.' It features a text input field with the value '409822269' and a character count '0/64'. Below the text field is a dropdown menu labeled 'Gearbox'. At the bottom of the form is a green 'Continue' button. A vertical ID '001958E0' is visible on the right side of the screen.

*Figura 49*  
Pestaña [POSITION]:  
detalles del punto de lubricación

- ▶ Seleccione un nuevo nombre para el punto de lubricación.
- ▶ Seleccione el tipo de máquina.
- ▶ Pulse el botón [Continue].

## Schaeffler OPTIME

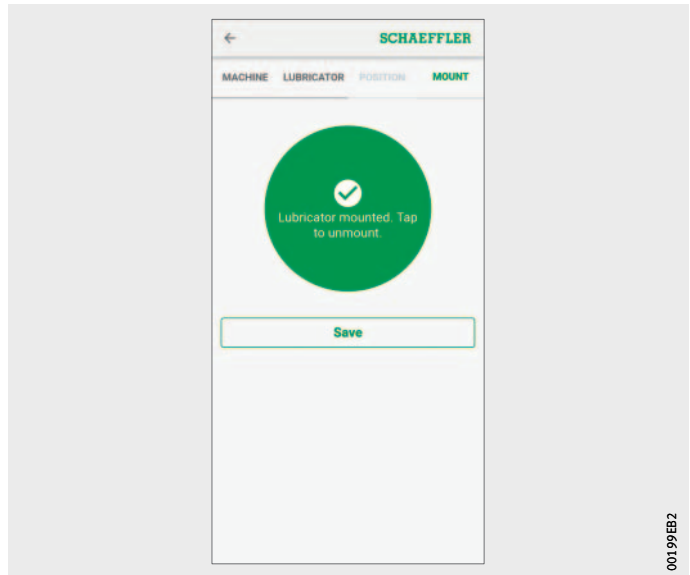
- ▷ Aparece la pestaña [MOUNT]. Se muestra un aviso que le pide que confirme que el lubricador está montado.



*Figura 50*  
Pestaña [MOUNT]:  
confirmación de montaje

- ▶ Toque el área verde de la pantalla cuando la aplicación OPTIME se lo pida.  
Si vuelve a tocar el área verde, el lubricador se desconectará.

*Figura 51*  
Almacenar Guardar  
configuración del cartucho



- ▶ Pulse el botón [**Save**].
- ▷ El lubricador está listo para funcionar.

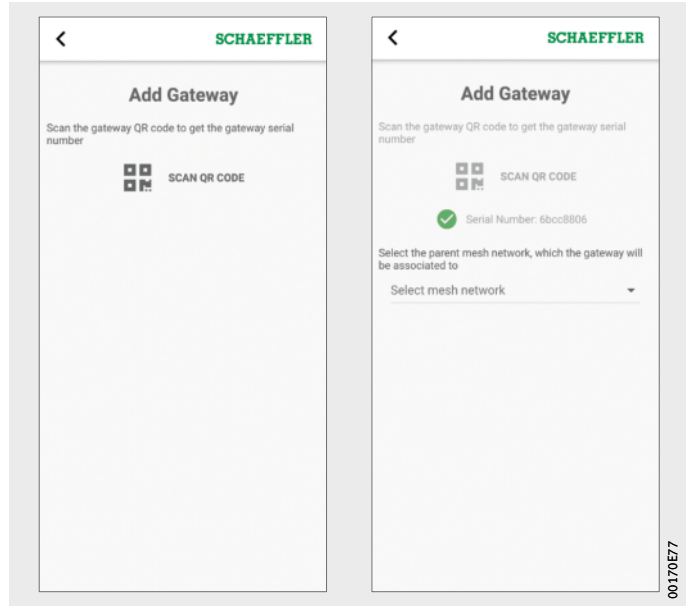
# Schaeffler OPTIME

## Agregar puerta de enlace

En varias áreas de la aplicación OPTIME, se ofrece la opción de añadir una gateway.

Síganse estos pasos para agregar una puerta de enlace:

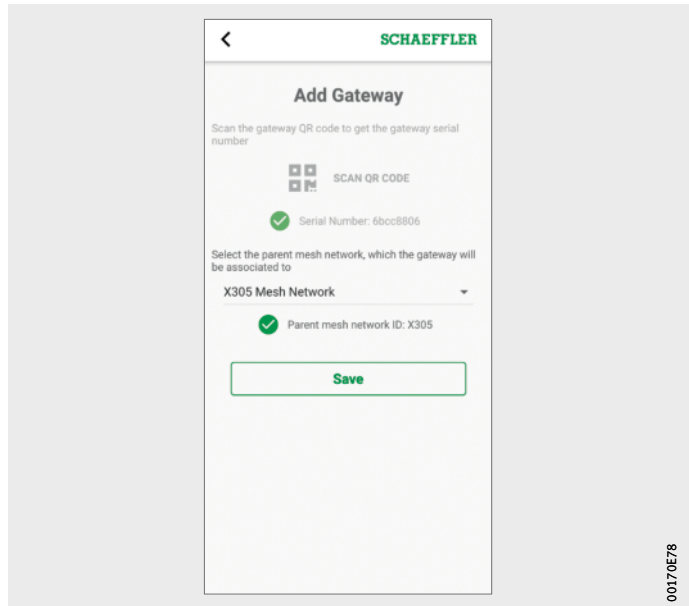
- Pulse el botón [Provision Gateway], *figura 30*, página 37.



*Figura 52*  
Agregar puerta de enlace

- Escanee el DMC o el código QR de la gateway con la cámara del dispositivo móvil para leer el DMC o el código QR impreso en la gateway.

Figura 53  
Guardar puerta  
de enlace



- ▶ Si es necesario, seleccionar la red en malla a la que se desea asociar la puerta de enlace.
- ▶ Para guardar la entrada, pulse el botón [Save].

### Uso del cuadro de mando OPTIME

El cuadro de mando OPTIME es la interfaz central de usuario que se utiliza en las salas de control y donde se puede controlar la lubricación automática del sistema.

El cuadro de mando OPTIME ayuda a los usuarios y administradores a supervisar activamente el estado de la máquina.

Los administradores tienen autorización para ver la topología de la red de cara a evaluar los estados de las máquinas OPTIME con más detalle. En el modo de administración, los administradores pueden añadir, editar y eliminar usuarios y perfiles, y enviar notificaciones a los usuarios. En los niveles de empresa y de red en malla, los administradores también pueden administrar la estructura de áreas de proceso, departamentos y máquinas (plantas) y redes en malla (dispositivos).

El panel de control de OPTIME permite:

- supervisión activa de los dispositivos OPTIME
- visualización de las notificaciones de alarma
- confirmar avisos de alarma
- visualización y generación de entradas de registro

# Schaeffler OPTIME

Otras funciones solo están disponibles para los administradores:

- Administración de usuarios:
  - agregar, editar y eliminar usuarios y perfiles
  - enviar avisos a los usuarios.
- Administración de instalaciones:
  - añadir, mover y eliminar gateway y dispositivos OPTIME

## Requisitos del sistema

Para usar el panel de control de OPTIME, deben cumplirse los siguientes requisitos mínimos:

- Requisitos del sistema:
  - Windows 10, macOS actual o sistema operativo Linux actual
  - Pantalla de alta resolución
  - Conexión a Internet rápida
- Buscador:
  - Google Chrome
  - Microsoft Edge
  - Mozilla Firefox
  - Safari
  - Microsoft Internet Explorer (soporte limitado para Microsoft Internet Explorer 11 y anteriores)

## Registro e inicio y cierre de sesión

El acceso de administrador se crea automáticamente como parte del proceso de pedido. Los usuarios adicionales los gestiona el administrador. Todos los nuevos usuarios creados por el administrador reciben los datos de acceso por correo electrónico.

## Inicio de sesión

Síganse estos pasos para iniciar sesión:

- ▶ visite el portal de clientes de OPTIME:  
<https://schaeffler-optime.com/dashboard>



Figura 54  
Inicio de sesión



- ▶ Introduzca su nombre de usuario y haga clic en **[Continue]**.
- ▶ Introduzca su contraseña y haga clic en **[Login]**.
- ▶ Si ha olvidado su contraseña, haga clic en **[Forgot Password?]** para restablecerla.

▷ Los nuevos datos de acceso llegarán por correo electrónico.

### ATENCIÓN

Existe el riesgo de que se produzcan daños materiales de gran envergadura por el uso no autorizado del sistema OPTIME! Al iniciar la sesión por primera vez, hay que asignar una contraseña nueva y segura. Recuerde su nombre de usuario y su contraseña. El nombre de usuario y la contraseña son necesarios para acceder a la aplicación OPTIME y al cuadro de mando OPTIME. ◀

### Cierre de sesión

Para finalizar una sesión, el usuario debe cerrar la sesión.

- ▶ Haga clic en el botón **[Settings]**, *figura 56*, página 64.
- ▶ Haga clic en el botón **[Logout]**.

### Navegación general

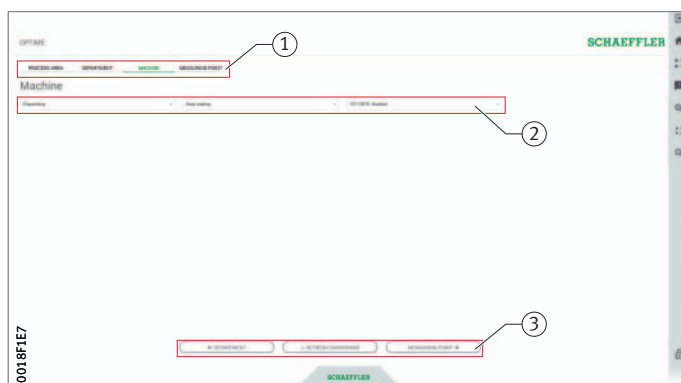
Para el manejo, hay elementos de navegación y configuraciones en las diferentes páginas.

### Elementos de navegación

En las páginas, hay rutas jerárquicas, menús desplegables y botones de navegación que ofrecen varias formas de llegar a los destinos de navegación.

- ① Ruta jerárquica
- ② Menús desplegables
- ③ Botones de navegación

*Figura 55*  
Elementos de navegación



# Schaeffler OPTIME

**Ajustes** La barra de menú de la izquierda puede desplegarse mediante el botón **[Settings]**. Además del cierre de la sesión, es posible realizar otras configuraciones para ajustar las **[Desktop Options]** y las **[User Options]**.

① **[Settings]**

*Figura 56*  
Otros ajustes



## Explicaciones

Denominación	Descripción
<b>[Go to Start Page]</b>	Cambia a la página de inicio.
<b>Fullscreen Mode [ON] [OFF]</b>	Activa o desactiva el modo de pantalla completa.
<b>[Set Home View]</b>	Establece la página actual como página de inicio.
<b>Mobile Mode [Auto]</b>	Activa el modo optimizado para dispositivos móviles.
<b>[Invite New User]</b>	Lleva a la página correspondiente para invitar a un nuevo usuario (solo para administradores).
<b>[Send Feedback]</b>	Lleva a la página correspondiente para enviar comentarios y retroalimentación.
<b>[Change Password]</b>	Lleva a la página correspondiente para cambiar la contraseña.
<b>Personal Information [Edit]</b>	Ajusta el perfil del usuario.
<b>[Logout]</b>	Cierra la sesión del usuario.

## Función de búsqueda y filtros

En varias áreas del cuadro de mando OPTIME, la función de búsqueda puede utilizarse para acotar los resultados de la búsqueda de plantas, máquinas o dispositivos OPTIME según determinados criterios.

Se pueden establecer filtros basados en el texto de búsqueda que se inserte, el grado de criticidad de la máquina y el tipo de máquina. Los filtros se pueden restablecer borrando el texto de búsqueda introducido.

## Descripción del panel de control Página de inicio

Después de iniciar sesión, el usuario es redirigido a la página de inicio o a un panel de control personalizado, en función de sus ajustes. Las páginas tienen elementos de navegación estándar.

- 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 de inicio



### Explicaciones

Designación	Descripción
[Logout]	Cierra la sesión del usuario.
[Start Page]	Cambia a la página de inicio.
[Fullscreen Mode]	Cambia al modo de pantalla completa.
[Send Feedback]	Abre la página correspondiente para enviar comentarios y retroalimentación.
[Zoom in]	Establece una visualización ampliada.
[Reset Zoom to 1:1]	Establece la visualización predeterminada.
[Zoom out]	Establece una visualización reducida.
[Show or Hide Menu]	Oculto el menú. Se puede volver a mostrar pulsando el mismo botón.
[Schaeffler-Tab]	Da acceso a otras funciones.

# Schaeffler OPTIME

## Uso de los niveles del panel de control

Se puede acceder a los diferentes niveles del cuadro de mando a través del árbol de estructura de la página del [Resource Browser]:

- Nivel [Process Area]
- Nivel [Department]
- Nivel [Group]
- Nivel [Machine]
- Nivel de los dispositivos OPTIME, de [Sensor] o de [Lubricators]

Como alternativa, se puede acceder a los distintos niveles del panel de control mediante las pestañas del mismo nombre.

## Nivel [Process Area]

El usuario puede ver el área de proceso asignada en el nivel [Process Area] La página está dividida en departamentos, avisos de alarma y grupos definidos por el usuario.

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



Figura 58  
Nivel [Process Area]

### Explicaciones

Designación	Descripción
[Departments]	Muestra una lista de las notificaciones de alarma activas para los departamentos con el número y el color del nivel de advertencia.
[Machines with Active Alarms]	Muestra una lista de notificaciones de alarma activas para las máquinas con el número y el color del nivel de advertencia.
[My Groups]	Muestra los grupos definidos por el usuario.
[Lubricators with Active Alarms]	Muestra listas de lubricadores que están en uno de los siguientes estados: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ amarillo: Advertencia</li> <li>■ rojo: Alarma</li> </ul>
[Operating Condition]	Muestra listas de sensores que están en uno de los siguientes estados: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ batería baja</li> <li>■ no hay conexión</li> <li>■ nuevo sensor</li> <li>■ modo de aprendizaje</li> </ul>

Al hacer clic en el nombre de un departamento en [Departments], se accede al nivel [Departments].

Al hacer clic en el nombre de una máquina en [Machines with Active Alarms], se accede al nivel [Machine].

Al hacer clic en un lubricador en [Lubricators with Active Alarms], se accede al nivel [Lubricator].

Al hacer clic en un contador de alarmas se accede a la visualización de [Alarms and Notifications].

Puede aplicar filtros a las listas de [Departments] y [Machines with Active Alarms], ver página 64.

La lista en [My Groups] muestra los grupos definidos por el usuario que se han creado en la aplicación OPTIME.

### Nivel [Department]

El nivel de [Department] muestra al usuario las máquinas del departamento seleccionado.

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



Figura 59  
Nivel [Department]

#### Explicaciones

Designación	Descripción
[Department Name]	Muestra el nombre del departamento.
[Departments]	Muestra las máquinas de un departamento.
[Groups]	Muestra las máquinas de un grupo definido por el usuario.
[All Lubricators]	Muestra todos los lubricadores.
[Lubricator]	Muestra un lubricador.

# Schaeffler OPTIME

Puede aplicar filtros a la lista de máquinas mostrada, ver página 64. Las máquinas están ordenadas de modo que la máquina con el estado de alarma más crítico aparece en la parte superior.

La columna **[Status]** muestra el icono de la máquina en el color del estado de la alarma. Las columnas **[Machine-ID]** y **[Machine Name]** permiten identificar las máquinas. Al hacer clic en el Id. Se accede al nivel **[Machine]**.

Las columnas **[Machine Status]** y **[Notifications]** muestran el estado de la alarma.

## Más información

- Encontrará información sobre los estados de funcionamiento y de alarma de los sensores en las instrucciones de uso BA 68, OPTIME.

## Nivel **[Group]**

El nivel **[Groups]** muestra los grupos de máquinas compilados según criterios especiales. El usuario también puede crear sus propios grupos.

El nivel **[Groups]** tiene las mismas funciones que el nivel **[Department]**.

## Nivel **[Machine]**

El nivel **[Machine]** muestra al usuario el estado de la máquina.

- ① Filtro para el periodo de análisis
- ② **[Machine Status]**
- ③ Icono de la máquina y metadatos de la máquina
- ④ **[Notifications]**
- ⑤ **[Operator Notes]**

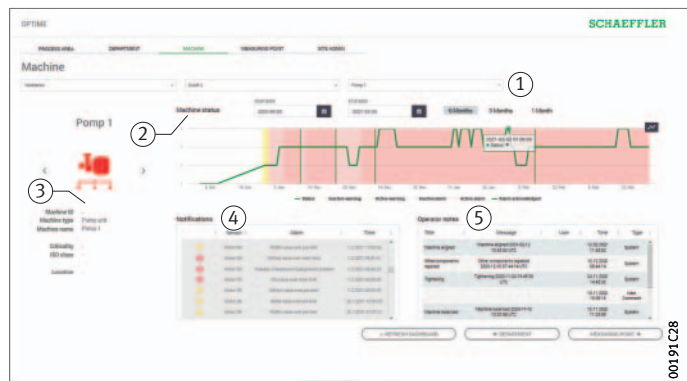


Figura 60  
Nivel **[Machine]**

00191C28

## Explicaciones

Designación	Descripción
Filtro para el periodo de análisis	Se pueden introducir las fechas de inicio y fin. También se puede seleccionar el periodo correspondiente hasta el día actual mediante los botones [1 Month], [3 Months] o [6 Months].
[Machine Status]	El estado de la máquina muestra el diagrama de estado y el estado de la alarma.
Icono de la máquina y metadatos de la máquina	Dependiendo del tipo de máquina, se puede introducir más información para especificar la máquina.
[Notifications]	Muestra las notificaciones de alarma de la máquina.
[Operator Notes]	Muestra el historial de notificaciones de alarma y entradas de registro de la máquina.

Para identificar la máquina se utiliza el nombre y el símbolo.

Los metadatos se indican debajo del símbolo. Según el tipo de máquina, estos datos pueden ser:

- ID
- nombre de la máquina
- descripción
- emplazamiento
- velocidad de giro
- tipo de máquina
- criticidad
- departamento

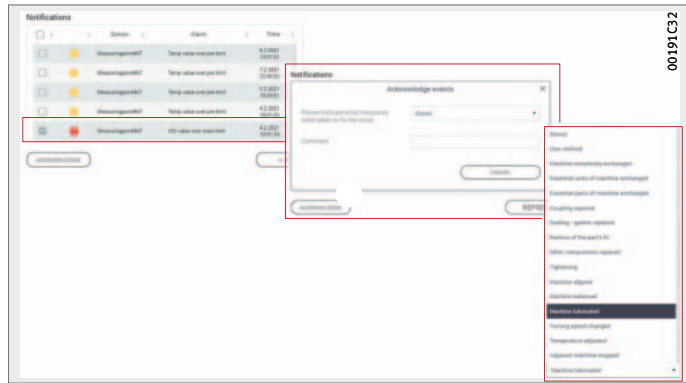
Esta información se introduce durante la instalación y puede editarse a través de la aplicación OPTIME.

# Schaeffler OPTIME

## Notificaciones de alarma para la máquina

Los avisos de alarma, las alarmas principales y sus posibles causas se enumeran como avisos.

Figura 61  
Ejemplos de avisos de alarma



Una notificación de alarma se puede confirmar directamente marcando la línea que se debe confirmar con una marca de verificación. El botón [**Acknowledge**] abre un campo de entrada. En este, la acción realizada se selecciona en el menú desplegable. Se puede introducir información adicional en el campo de comentarios. El acuse de recibo se realiza a través del botón [**Acknowledge**]. La notificación de alarma se guarda en el historial con una marca de tiempo e información sobre el usuario. Además, se puede hacer clic en las líneas de la lista para ir a la vista [**Alarms and Notifications**] y obtener información más detallada sobre la notificación de la alarma.

## Más información

- Encontrará información sobre los estados de funcionamiento y de alarma de los sensores en las instrucciones de uso BA 68, OPTIME.



**Historial** Las notificaciones de alarma y las entradas de registro del personal se archivan cronológicamente en el historial para cada máquina. Las entradas del protocolo que el operador lleva a cabo en la aplicación OPTIME, también son visibles en el historial.

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

*Figura 62*  
Ejemplos de entradas en el historial

**Nivel [All Lubricators]**

El nivel [All Lubricators] muestra todos los lubricadores activos y ofrece una visión general en forma de tabla del estado del lubricador, el lubricante utilizado, el volumen de llenado, el nombre de la máquina, las notificaciones de alarma, el estado de la batería, el estado de funcionamiento, los días que faltan para cambiar el cartucho y el nivel de llenado del cartucho.

Machine	Lubricator	Status	Fill Level	Change Interval	Remaining Days	Alarm	Battery	Function
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...

*Figura 63*  
Nivel [All Lubricators]

# Schaeffler OPTIME

## Nivel [Lubricator]

El nivel [Lubricator] muestra información detallada sobre un lubricador seleccionado, incluido el estado del lubricador, el lubricante utilizado, el volumen de llenado, el nombre de la máquina, las notificaciones de alarma, el estado de la batería, el estado de funcionamiento, los días que quedan antes de que el cartucho se deba cambiar y el nivel de llenado del cartucho.



Figura 64  
Nivel [Lubricator]

### **Mantenimiento**

El lubricador OPTIME C1 no necesita mantenimiento. Cada vez que se cambie o rellene el cartucho CONCEPT1, se debe revisar y limpiar la carcasa y la junta. Si la carcasa tiene grietas, el lubricador OPTIME C1 se debe desechar.

Para el cartucho CONCEPT1 también son válidas las indicaciones del manual de instrucciones BA 69.

### **Solución de problemas y rectificación**

Las preguntas frecuentes (FAQ) del portal del cliente de OPTIME proporcionan asistencia para la corrección de fallos.

### **Eliminación**

El paquete de baterías usado y la unidad de accionamiento desmontada del cartucho CONCEPT1 deben enviarse para su reciclaje. No reutilice las baterías, no las recargue, no las abra y no las arroje al fuego.

El lubricador OPTIME C1 (sin paquete de baterías) debe desecharse de acuerdo con la directiva 2012/19/UE (WEEE).

Proteja el medio ambiente reciclando las valiosas materias primas y respete las directrices de eliminación de su país.



¡Existe peligro de explosión si se desecha de forma incorrecta! No exponga nunca el paquete de baterías ni la unidad de accionamiento al fuego o al calor. ⚠

# Schaeffler OPTIME

## Datos técnicos

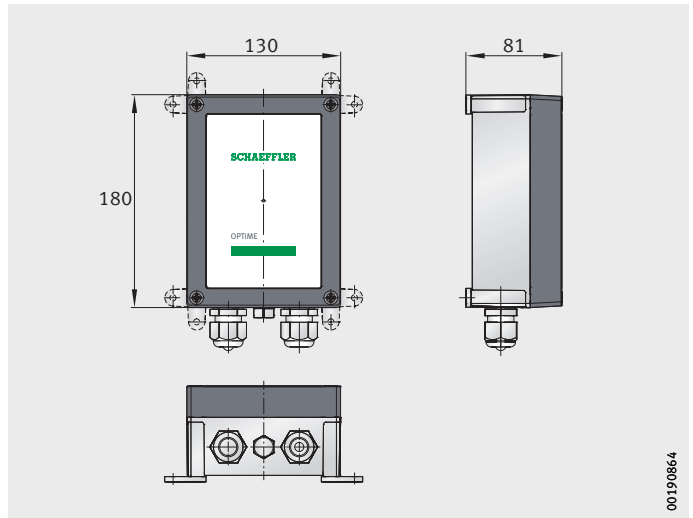
### Gateway

#### Placa de características

La placa de características con el número de serie (S/N) se encuentra en la parte inferior de la carcasa. Debajo de esta se encuentra el código QR, en el que está incrustado el número de serie.

Denominación	Valor	Unidad
Comunicación:		
Malla Wirepas (banda ISM)	2,4	GHz
2G, LTE CAT M1 (más opciones con el stick LTE local instalado: GSM, UMTS, LTE)	●	–
WLAN	2,4	GHz
Ethernet RJ45	●	–
Formato de la tarjeta SIM	Micro SIM (3FF)	–
Propiedades eléctricas		
Consumo de potencia	30	VA
Fuente de alimentación CA	De 85 a 264	V
Frecuencia	De 47 a 440	Hz
Condiciones del entorno		
Tipo de protección	IP66	–
Temperatura de funcionamiento	De –20 a +50	°C
Almacenamiento	Temperatura	De –40 a +85
	Humedad del aire	De 20 a 90
Dimensiones, masa		
Longitud	180	mm
Anchura	130	mm
Altura	81	mm
Peso	≈ 1,2	kg
Certificado		
CE (Directiva de la UE 2014/53/EU), FCC, SRRC, IC, RCM, Anatel, NTC, NBTC, SIRIM, WPC	Certificaciones vigentes <a href="https://www.schaeffler.de/std/1F8A">https://www.schaeffler.de/std/1F8A</a>	

*Figura 65*  
Dimensiones  
gateway



# Schaeffler OPTIME

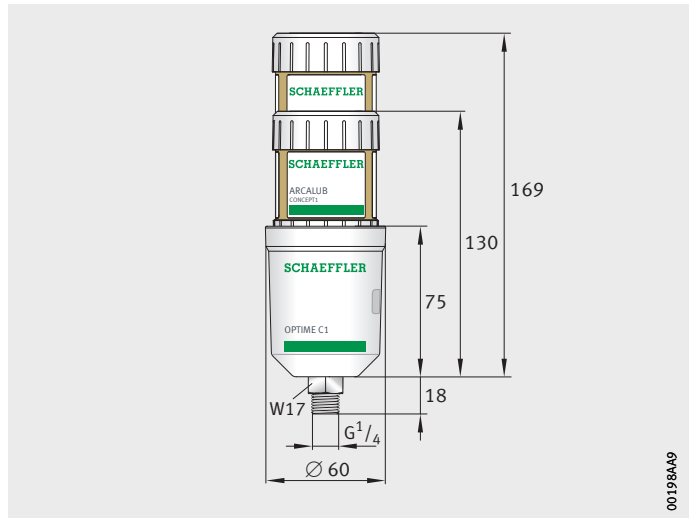
## Lubricadores OPTIME C1

### Placa de características

Encontrará el número de serie impreso en el lubricador.

Denominación	Valor	Unidad	
Función OPTIME C1			
Sistema de accionamiento	electro-mecánico	–	
Presión de servicio	$\leq 10$	bar	
Volumen de dosificación por carrera de descarga	$\approx 0,5$	cm <sup>3</sup>	
Volumen de dosificación por día (en función del tamaño y los ajustes de CONCEPT1)	De 0,17 a 8,3	cm <sup>3</sup>	
Puesta en marcha	NFC	–	
Cartucho CONCEPT1			
Tiempo de dosificación (ajuste continuo)	De 1 a 12	Meses	
Volumen de lubricante	60 o 125	cm <sup>3</sup>	
Medio de lubricación	Grasa	$\leq$ NLGI 2	–
	Aceite	$> 68$	mm <sup>2</sup> /s
Comunicación			
Malla Wirepas (banda ISM)	2,4	GHz	
Alcance del campo visual	100	m	
Propiedades eléctricas			
Fuente de alimentación (baterías)	6	V	
	2,3	Ah	
Otras propiedades			
Posición de incorporación	libre	–	
Rosca de conexión	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	–	
Material del soporte de la carcasa	PET	–	
Peso	$\approx 0,25$	kg	
Garantía y duración de funcionamiento	Duración	2	Año
	Número de descargas	10	–
Unidad de embalaje	10	uds.	
Condiciones del entorno			
Tipo de protección	IP68	–	
Temperatura de funcionamiento	De $-10$ a $+55$	°C	
Rodamiento (proteger de la luz solar, guardar en un lugar seco)	Temperatura (recomendado)	$+20 \pm 5$	°C
	Humedad del aire	$\leq 65$	%
Certificado			
Directiva sobre equipos radioeléctricos CE 2014/53/UE	–	–	

*Figura 66*  
Dimensiones lubricador OPTIME C1  
con cartucho CONCEPT1



## Anexo Declaración de conformidad de la UE

SCHAEFFLER

### Declaración UE de conformidad

Por la presente declaramos que el producto que se describe a continuación cumple, por su diseño y tipo de fabricación, así como en la versión comercializada, los requisitos básicos relevantes sobre salud y seguridad de las directivas de la UE que se mencionan más abajo. Esta declaración de conformidad se expide bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante.

**El fabricante**

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

**declara que el producto**

**OPTIME-LW-C1** (multiplicador de presión inalámbrico para el sistema de engrase automático)

cumple, por su diseño y tipo de fabricación, así como en la versión comercializada, las siguientes directivas del Parlamento Europeo y del Consejo:

- Directiva sobre compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)
- Directiva sobre baja tensión (2014/35/UE)
- Directiva sobre equipos radioeléctricos (2014/53/UE)
- Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (2011/65/UE)

**Normas armonizadas utilizadas:**

- 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 (Requisito de seguridad, Directiva de baja tensión)
- EN 300 328 V2.2.2 (RF)
- EN 300 330 V2.1.1 (NFC)
- EN/IEC 63000:2018 (RoHS)

Fecha: 11.06.2022      Firma:       Firma: 

<p>P.P. Götz Langer, ingeniero <small>(Directivo de la UE)</small> Schaeffler Monitoring Services GmbH Kaiserstrasse 100 52134 Herzogenrath, Alemania</p>	<p>Rauli Hantikainen <small>(Representante autorizado Director Strategic Business Field Industrial 4.0 en la UE)</small> Schaeffler Technologies AG &amp; Co.KG Georg-Schäfer-Straße 30 D-97421 Schweinfurt, Alemania</p>
---	---

Esta declaración certifica la conformidad con las directivas mencionadas, pero no incluye ninguna garantía relativa a las cantidades. Deben respetarse las normas de seguridad de las instrucciones de uso.  
Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Georg-Schäfer-Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49 9721 91-0  
PUBLIC

0019EAB6

Figura 67  
Declaración  
de conformidad de la UE





**Schaeffler Iberia, S.L.U.**

C/ Foment, 2

Polígono Ind. Pont Reixat

08960 Sant Just Desvern (Barcelona)

España

[www.schaeffler.es](http://www.schaeffler.es)

[marketing.es@schaeffler.com](mailto:marketing.es@schaeffler.com)

Teléfono +34 93 480 34 10

Toda la información ha sido redactada y verificada cuidadosamente por nosotros. Sin embargo, no podemos garantizar la ausencia de posibles errores u omisiones. Nos reservamos el derecho a realizar correcciones. Por lo tanto, compruebe siempre si hay información más actualizada o reseñas de cambios disponibles. Esta publicación reemplaza toda la información que difiera de la misma publicada en publicaciones anteriores. Queda prohibida la reproducción, total o parcial, de esta documentación sin nuestra autorización.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

BA 70 / es-ES / ES / 2022-08