



Ecosistema OPTIME: Lubricación inteligente OPTIME-LW-C1

Manual de instrucciones

Índice

1	Advertencias sobre las instrucciones.....	6
1.1	Símbolos	6
1.2	Señales.....	6
1.3	Disponibilidad	6
1.4	Avisos legales.....	6
1.4.1	Advertencia sobre productos y servicios de terceros.....	7
1.4.2	Licencias	7
1.4.3	Referencias normativas.....	8
1.5	Imágenes.....	8
2	Instrucciones generales de seguridad	9
2.1	Principios	9
2.2	Identificación.....	9
2.3	Uso correcto.....	9
2.4	Uso incorrecto.....	9
2.5	Garantía	10
2.6	Personal cualificado	10
2.7	Realización de trabajos en el sistema eléctrico	10
2.8	Equipo de protección	10
2.9	Prescripciones de seguridad.....	11
2.9.1	Seguridad durante la instalación	11
2.9.2	Manipulación de baterías.....	11
2.9.3	Manipulación de la batería de reserva en el Gateway 2	12
2.9.4	Manipulación del sistema de lubricación presurizado.....	12
2.9.5	Trabajos en el lubricador	13
2.9.6	Condiciones del entorno	13
2.9.7	Lubricantes y cartuchos de lubricante	13
2.9.8	Limpieza	14
2.9.9	Utilización segura de las interfaces de información.....	14
2.9.10	Protección contra el uso no autorizado	14
3	Volumen de suministro.....	15
3.1	Lubricador OPTIME C1	15
3.2	Cartucho de lubricante CONCEPT1	15
3.3	Gateway OPTIME	16
3.3.1	Gateway OPTIME (2019)	16
3.3.2	Gateway OPTIME 2 (2023).....	16
3.3.3	Gateway OPTIME Ex.....	17
3.4	Accesorios necesarios	17
3.5	Comprobar si se han producido daños durante el transporte.....	18
3.6	Comprobar si hay defectos	18
4	Descripción del producto	19
4.1	Estructura del ecosistema OPTIME	19
4.1.1	Interfaces de comunicación y transferencia de datos	20
4.2	Planificación	21
4.2.1	Inicio de sesión en la aplicación móvil de OPTIME y en el panel de control de OPTIME.	21

4.3	Lubricador OPTIME C1	22
4.3.1	Cartucho de lubricante CONCEPT1	23
4.4	Gateway OPTIME	25
4.4.1	Gateway OPTIME (2019)	25
4.4.2	Gateway OPTIME 2 (2023)	26
4.4.3	Gateway OPTIME Ex	29
5	Transporte y almacenamiento	30
6	Puesta en marcha	31
6.1	Registro en el panel de control de OPTIME	31
6.2	Instalación de la aplicación móvil de OPTIME	31
6.3	Gateway OPTIME	31
6.3.1	Cambio de la tarjeta SIM en el gateway	31
6.3.2	Adición del gateway a la estructura de equipos	32
6.3.3	Selección del lugar de montaje del gateway	33
6.3.4	Montaje del gateway	33
6.3.5	Conexión eléctrica del gateway	34
6.4	Montaje del lubricador OPTIME C1	37
6.4.1	Selección del lugar de montaje del lubricador	37
6.4.2	Llenado previo del lubricador	38
6.4.3	Colocación del pack de baterías o del soporte de baterías equipado	39
6.4.4	Enroscar el cartucho de lubricante CONCEPT1	42
6.4.5	Enroscar el cartucho de otro fabricante	43
6.4.6	Activar el lubricador	44
6.4.7	Preparar el punto de lubricación	46
6.4.8	Montaje directo del lubricador	48
6.4.9	Montaje indirecto del lubricador	49
7	Configuración del gateway OPTIME	54
7.1	Configuración del gateway OPTIME (2019)	54
7.1.1	Ajustes	55
7.2	Configuración del gateway OPTIME 2 (2023)	56
7.2.1	Acceso a la página de configuración	56
7.2.2	Ajustes	60
8	Uso de la aplicación móvil de OPTIME	73
8.1	Inicio y cierre de sesión	73
8.2	Navegación general	74
8.2.1	Roles de usuario	74
8.2.2	Idiomas	74
8.2.3	Botones	74
8.2.4	Función de búsqueda y filtros	75
8.2.5	[Escanear dispositivo]	76
8.3	Selección de organización	76
8.4	Gestión de grupos	77
8.4.1	Detalles del grupo	79
8.4.2	Grupo [Todos los lubricadores]	79
8.4.3	Administración de favoritos	81
8.4.4	Adición de un nuevo grupo	81
8.5	Vista de la máquina	81
8.6	Gestión de los lubricadores	83

8.7	Gestión de los sensores.....	84
9	Uso del panel de control OPTIME.....	85
9.1	Requisitos del sistema	86
9.2	Registro e inicio y cierre de sesión.....	86
9.2.1	Inicio de sesión	86
9.2.2	Cierre de sesión.....	87
9.3	Ayuda en línea de OPTIME	87
10	Funcionamiento.....	88
10.1	Edición de los ajustes de dosificación.....	88
10.2	Sustitución del cartucho de lubricante	88
10.3	Sustituir los lubricadores.....	91
10.4	Desactivar los lubricadores	92
10.5	Desplazamiento de los lubricadores.....	92
11	Solución de averías.....	93
11.1	Estados de funcionamiento del lubricador	93
12	Mantenimiento	96
12.1	Limpieza.....	96
13	Puesta fuera de servicio	97
14	Eliminación de residuos.....	98
15	Datos técnicos.....	99
15.1	Datos técnicos del lubricador OPTIME C1	99
15.2	Datos técnicos del gateway OPTIME.....	101
15.3	Declaraciones de conformidad.....	103
16	Piezas de repuesto y accesorios para el lubricador	104

1 Advertencias sobre las instrucciones

El presente manual es parte integrante del producto y contiene información importante. Lea atentamente este manual antes del uso y siga cuidadosamente las instrucciones.

El idioma original del manual es el alemán. Todas las demás lenguas son traducciones de la lengua original.

1.1 Símbolos

La definición de los símbolos de advertencia y peligro sigue la norma ANSI Z535.6-2011.

■ 1 Símbolos de advertencia y peligro

Dibujo y explicación

▲ADVERTENCIA	Si no se tienen en cuenta, se pueden producir lesiones graves o la muerte.
▲ATENCIÓN	Si no se tienen en cuenta, se pueden producir lesiones leves.
AVISO	Si no se tienen en cuenta, se pueden producir daños o fallos de funcionamiento en el producto o en las construcciones anexas.

1.2 Señales

La definición de señales de advertencia, señales de prohibición y señales obligatorias sigue la norma DIN EN ISO 7010 o DIN 4844-2.

■ 2 Señales de advertencia, señales de prohibición y señales obligatorias

Dibujo y explicación

	Advertencia general
	Llevar guantes de protección
	Utilizar protección ocular
	Señal de obligación general

1.3 Disponibilidad



Hay disponible una versión actualizada de estas instrucciones aquí:
<https://www.schaeffler.de/std/1F8B>

Conserve el manual en un lugar seguro para poder consultararlo en cualquier momento.

1.4 Avisos legales

La información dada en este manual corresponde a la versión en el momento de la publicación.

No está permitido realizar modificaciones por cuenta propia ni hacer un uso incorrecto del producto. En ese caso, Schaeffler no asume ninguna responsabilidad.

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.

La ayuda en línea de OPTIME en el panel de control OPTIME proporciona información más detallada, especialmente sobre la aplicación móvil de OPTIME y el panel de control de OPTIME. La ayuda en línea se actualiza constantemente.

1.4.1 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.

De la información contenida en esta publicación no se desprende ninguna responsabilidad adicional con respecto a los productos y servicios que Schaeffler no fabrica o proporciona. Schaeffler no se declara titular de estos productos y servicios.

Otros nombres de productos y de fabricantes mencionados en esta publicación pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1.4.2 Licencias

El software del sensor OPTIME utiliza el siguiente componente de código abierto:

CMSIS Copyright © 2009-2015 ARM Limited. Todos los derechos reservados.

Se permite la transferencia y el uso en forma de fuente y en forma binaria, con o sin modificaciones, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

Al transferir el código fuente, se debe incluir el aviso de Copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad.

En caso de transferencia en formato binario, el aviso de Copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad deben incluirse en la documentación o cualquier otro material suministrado como parte de la transferencia.

El nombre de ARM y los nombres de sus colaboradores no podrán utilizarse para promocionar o hacer publicidad de productos derivados de este software sin el consentimiento previo por escrito.

Este software lo proporcionan los propietarios de los derechos de propiedad intelectual y sus colaboradores sin garantía de defectos ni garantía de ningún tipo, expresa o implícita, incluyendo, pero sin limitarse a, la garantía implícita de comerciabilidad y adecuación para un fin determinado. Los titulares de los derechos de propiedad intelectual y sus colaboradores no serán responsables

de daños y perjuicios directos, indirectos, incidentales, concretos y agravados, ni de la indemnización por daños y perjuicios derivados (incluyendo, pero sin limitarse a, la adquisición de bienes de sustitución o la prestación de servicios de sustitución, la pérdida de uso, la pérdida de datos, la pérdida de beneficios o la interrupción de la explotación), independientemente de la forma en que se originen o de la teoría de responsabilidad subyacente en el contrato, de la responsabilidad objetiva o de un acto ilícito (incluida la negligencia u otros) que se produzcan de cualquier manera por el uso de este software, incluso si se les ha indicado la posibilidad de dicho daño.

El idioma original de los textos de licencia es el inglés. Todos los demás idiomas se han traducido del texto original en inglés.

1.4.3 Referencias normativas

Para Brasil, China, Canadá, México, Taiwán y EE. UU., las referencias normativas se encuentran en las correspondientes traducciones de esta guía.

México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
2. Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia. Incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

1.5 Imágenes

Las imágenes de este manual pueden ser representaciones generales y pueden diferir del producto suministrado.

2 Instrucciones generales de seguridad

En este capítulo se resumen todas las disposiciones de seguridad importantes. Cualquier persona que deba realizar trabajos en el sistema estará obligada a leer este manual y a seguir las instrucciones.

2.1 Principios

El ecosistema OPTIME corresponde al estado actual de la técnica y a los reglamentos de seguridad reconocidos. 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.

2.2 Identificación

Cada dispositivo del sistema tiene las siguientes identificaciones en la placa de características:

- Número de serie
- Información del fabricante
- Marcas de certificación válidas para países y regiones

2.3 Uso correcto

El ecosistema OPTIME está autorizado para su uso en entornos industriales, tanto en interiores como en exteriores. El sistema solo debe utilizarse de conformidad con los datos técnicos. No está permitido realizar cambios estructurales en el sistema por cuenta propia y sin autorización. Schaeffler no se responsabilizará de cualquier daño en las máquinas o las personas resultante de ello.

El lubricador OPTIME-LW-C1 solo debe utilizarse con un cartucho CONCEPT1 o en combinación con el adaptador de cartuchos OPTIME C1 con los cartuchos autorizados de otros fabricantes. El dispositivo solo debe utilizarse con packs de baterías originales o con alternativas autorizadas por Schaeffler.

A continuación, el lubricador OPTIME-LW-C1 se denomina también lubricador OPTIME C1 .

También forma parte del uso correcto:

- observar todas las instrucciones del manual
- observar toda la normativa aplicable en materia de seguridad laboral y prevención de accidentes durante todo el ciclo de vida del producto
- contar con la correspondiente formación y la autorización de su empresa para poder llevar a cabo los trabajos necesarios en el sistema.

2.4 Uso incorrecto

El ecosistema OPTIME con el lubricador OPTIME-LW-C1 no ofrece protección a las máquinas y no debe utilizarse como parte de sistemas relacionados con la seguridad.

El ecosistema OPTIME no es un componente de seguridad de acuerdo con la directiva 2006/42/EG o el Reglamento sobre máquinas (EU) 2023/1230.

2.5 Garantía

El fabricante asume la garantía en relación con la seguridad de funcionamiento, fiabilidad y rendimiento únicamente en las siguientes condiciones:

- Solo debe montar y conectar el producto personal técnico 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 puede realizar trabajos de modificación y reparación en el sistema.

2.6 Personal cualificado

Obligaciones del titular:

- Asegurarse de que únicamente personal cualificado y autorizado realice las tareas descritas en estas instrucciones.
- Asegurarse de que se utilice el equipo de protección personal.

El personal cualificado debe cumplir los siguientes criterios:

- Conocimiento del producto, p. ej. mediante una formación para el manejo del producto
- Conocimiento del contenido íntegro de este manual y, muy especialmente, de las indicaciones de seguridad
- Conocimiento sobre las normativas relevantes específicas del país

2.7 Realización de trabajos en el sistema eléctrico

Solo los electricistas calificados deben realizar trabajos en los conjuntos eléctricos.

Los componentes dañados del sistema no deben repararse. Los trabajos de reparación necesarios deben ser realizados por Schaeffler.

Un electricista debe encargarse sustituir inmediatamente un cable de conexión defectuoso.

Tanto el cableado como la apertura y cierre de las conexiones eléctricas deben llevarse a cabo siempre con la alimentación eléctrica desconectada.

2.8 Equipo de protección

Para determinados trabajos en el producto es necesario llevar un equipo de protección personal. El equipo de protección necesario depende en gran medida del lubricante y del adhesivo utilizados:

- Consultar las indicaciones de seguridad correspondientes del cartucho de lubricante utilizado o de la hoja de datos de seguridad del lubricante utilizado.
- Seguir el manual y la hoja de datos de seguridad del adhesivo.

El posible equipo de protección personal se compone de:

■ 3 Equipo de protección individual necesario

Equipamiento personal de seguridad	Señales obligatorias según DIN EN ISO 7010
Guantes de protección	
Calzado de seguridad	
Protección ocular	

2.9 Prescripciones de seguridad

En esta sección se resumen las prescripciones de seguridad más importantes para trabajar con el ecosistema OPTIME y el lubricador OPTIME-LW-C1.

2.9.1 Seguridad durante la instalación

Solo el personal cualificado puede poner en funcionamiento el sistema.

Antes de la instalación, se deben comprobar los componentes en cuanto a daños externos. Si se detectan daños u otros tipos de defecto, el sistema no deberá ponerse en funcionamiento.

No está permitido realizar la conexión del gateway con un conector con puesta a tierra, ya que puede provocar una descarga eléctrica mortal. El gateway solo debe conectarse a la tensión de red mediante una conexión fija. Se debe prever un sistema adecuado y de fácil acceso para desconectar todos los cables de alimentación de la tensión de red del dispositivo.

El funcionamiento correcto del sistema de lubricación solo está garantizado si se utilizan lubricantes autorizados, la gama original de accesorios ARCALUB y se observan las normas de montaje y funcionamiento. En caso de incumplimiento de estas disposiciones, el fabricante queda exonerado de toda responsabilidad por daños posteriores.

2.9.2 Manipulación de baterías

Si los packs de baterías están muy calientes, existe peligro de explosión, peligro de incendio, peligro de quemaduras y peligro de que se produzcan gases tóxicos. Una descarga del pack de baterías reduce la vida útil de este y tiene como consecuencia un fallo prematuro del funcionamiento del equipo, con posibles daños derivados de la aplicación.

La causa del calentamiento puede estar en factores externos, p. ej., fuego o procesos químicos internos, como un cortocircuito. La caída del pack de baterías puede provocar daños internos en sus celdas individuales y el cortocircuito resultante puede provocar una descarga prematura.

Eliminar inmediatamente los packs de baterías que hayan sufrido caídas. No se deben utilizar packs de baterías que hayan sufrido caídas. Los packs de baterías usados no se deben reutilizar ni cargar, sino que se deben reciclar. Los packs de baterías no deben abrirse, cortocircuitarse ni lanzarse al fuego.

Las baterías no se deben dañar, abrir, lanzar al fuego, cargar ni cortocircuitar. Las baterías defectuosas no se deben enviar por transporte aéreo. El dispositivo debe desactivarse cuando no se utiliza.

Con baterías o packs de baterías dañados, usados o vacíos, el proceso de lubricación ya no se puede efectuar correctamente. Utilizar solo tipos de batería autorizados como celdas de batería. En el soporte de la batería, utilizar únicamente celdas de batería del mismo tipo. No utilizar celdas de batería descargadas o parcialmente descargadas en combinación con celdas de batería nuevas. Utilizar únicamente baterías o packs de baterías nuevos y envasados con el embalaje original.

Abrir el embalaje del pack de baterías justo antes de colocarlo en el dispositivo. Después del desembalaje, no coloque los polos del pack de baterías o del soporte de baterías equipado sobre superficies conductivas.

2.9.3 Manipulación de la batería de reserva en el Gateway 2

El gateway OPTIME 2 contiene una batería de reserva reemplazable que no es peligrosa mientras permanezca encerrada en la carcasa.

No exponer las baterías nunca a cargas mecánicas, térmicas o eléctricas excesivas, ya que de lo contrario se activarían las válvulas de seguridad y podría reventar el recipiente de las baterías. Evitar las temperaturas $\geq 70^{\circ}\text{C}$. Desechar la batería de acuerdo con las disposiciones legales.

2.9.4 Manipulación del sistema de lubricación presurizado

Si el lubricante sale de forma incontrolada, se pueden dañar los componentes. El lubricante puede, p. ej., escapar de forma incontrolada si hay demasiada presión durante el servicio o si el lubricador se llena previamente con una herramienta inadecuada. La salida incontrolada de lubricante puede ensuciar o dañar componentes del sistema de lubricación y de la construcción anexa. Los componentes del sistema de lubricación y de la construcción anexa pueden ensuciarse. El lubricador no debe estar sometido a una presión excesiva. Utilizar una herramienta adecuada para la puesta en marcha. Limpiar inmediatamente los componentes sucios.

El sistema de lubricación está sometido a presión durante el funcionamiento. Antes del desmontaje o de los trabajos de mantenimiento, es necesario despresurizar los conductos y el lubricador. Aflojar la unidad de accionamiento del cartucho para despresurizar el lubricador.

No se debe retirar un cartucho CONCEPT1 bajo presión si aún no está completamente vacío. La presión del gas del cartucho puede expulsar de forma incontrolada el resto de grasa o aceite del depósito, ensuciar el lubricador OPTIME C1 y, por tanto, perjudicar su funcionamiento.

Asegurarse de que la instalación soporta la presión máxima del sistema. Efectuar un llenado previo del lubricador OPTIME C1 exclusivamente antes del montaje en la construcción anexa. Durante el llenado previo, la presión puede ser de 2 bar como máximo.

El lubricador OPTIME C1 solo debe utilizarse con un cartucho CONCEPT1 o en combinación con el adaptador de cartuchos CONCEPT1 con los cartuchos autorizados de otros fabricantes.

2.9.5 Trabajos en el lubricador

La superficie exterior de una máquina puede alcanzar altas temperaturas, por lo que esta puede causar lesiones en caso de contacto directo. Antes de realizar trabajos de instalación, mantenimiento, montaje, desmontaje o sustitución de un lubricador, la máquina debe ponerse fuera de servicio y enfriarse. Medir la temperatura superficial de la máquina con dispositivos adecuados.

Los componentes giratorios o de movimiento lineal de máquinas o equipos pueden provocar lesiones graves. No trabajar en componentes en movimiento. Antes de realizar trabajos de instalación, mantenimiento, montaje, desmontaje o sustitución de un lubricador, la máquina debe ponerse fuera de servicio y protegerse contra el reinicio.

Si no se siguen estas instrucciones, se pueden producir lesiones graves.

2.9.6 Condiciones del entorno

El lubricador puede sufrir daños debido a condiciones ambientales adversas, como calor, alta presión, humedad, golpes, vibraciones, la suciedad o el polvo. Los sistemas mecánicos y electrónicos pueden sufrir daños debido a la entrada de líquidos.

Garantizar una buena posición de montaje del lubricador haciendo que el lubricador quede protegido de la humedad, golpes, suciedad, polvo y temperaturas $>+55^{\circ}\text{C}$. El lubricador no debe estar expuesto a ninguna fuente de calor como, p. ej., la luz solar directa.

2.9.7 Lubricantes y cartuchos de lubricante

Si se utilizan lubricantes inadecuados, pueden producirse fallos de funcionamiento. Si se utilizan lubricantes inadecuados, existe el peligro de que se dañen el cartucho, el lubricador o la construcción anexa.

- Utilizar únicamente lubricantes autorizados por Schaeffler para su uso en los lubricadores CONCEPT1.
- En el caso de las grasas, observar que el aceite base tenga una buena estabilidad frente a fugas y una clase de consistencia baja (\leq NLGI 2).
- Si se utilizan lubricantes externos, observar la identificación pertinente de las indicaciones de seguridad.

Quedan excluidos los derechos de garantía u otras reclamaciones del cliente contra Schaeffler en relación con cualquier avería o fallo de funcionamiento del sistema de lubricación en los siguientes casos:

- El cliente ha llenado los cartuchos CONCEPT1 por sí mismo y el llenado no se ha realizado correctamente.
- Uso de lubricantes no autorizados por Schaeffler para los cartuchos.

En caso de duda, contactar con Schaeffler.

Tener en cuenta cualquier otra información importante relacionada con la seguridad sobre el uso del cartucho CONCEPT1 o del lubricador CONCEPT1:



BA 69 | Lubricador | CONCEPT1 |
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

2.9.8 Limpieza

Si entra suciedad en el lubricador, se dañará la bomba de pistón. Utilizar únicamente cartuchos de lubricante limpios para evitar daños por suciedad.

Limpiar el dispositivo con un pincel y un trapo. El aire comprimido puede dañar las empaquetaduras e introducir suciedad en el lubricador. No utilizar aire comprimido para la limpieza.

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

2.9.9 Utilización segura de las interfaces de información

Este producto cuenta con las siguientes interfaces de información:

- GSM, UMTS, LTE
- red en malla Wirepas
- WLAN
- Ethernet

A través de cada interfaz de información, el producto se puede conectar con otros dispositivos, componentes o con redes internas o externas, por ejemplo, internet. Los dispositivos, como los soportes de datos, que se conectan a través de interfaces de información, pueden contener software malicioso o realizar funciones maliciosas no reconocidas. El uso de estas interfaces de información puede provocar daños en este producto o, posiblemente, la infraestructura de la empresa, por ejemplo, la infraestructura de TI. Además, el uso de estas interfaces puede afectar a la seguridad de los datos de su empresa.

Antes de utilizar nuestros productos y sus interfaces de información, conviene familiarizarse con los puntos siguientes:

- las medidas preventivas que ofrecen el producto y sus interfaces de información
- los requisitos de seguridad de su empresa, por ejemplo, en materia de seguridad de TI

Antes de la puesta en funcionamiento, verificar con las personas de contacto responsables si es necesario tomar medidas preventivas al utilizar el producto y sus interfaces de información, así como informarse de cuáles son dichas medidas.

2.9.10 Protección contra el uso no autorizado

Para garantizar la protección contra el uso no autorizado de la aplicación móvil de OPTIME y del panel de control de OPTIME, se utilizan el cifrado de datos y el inicio de sesión seguro con datos de acceso individuales. Los usuarios del software (usuarios) deben iniciar sesión con el nombre de usuario y la contraseña y utilizar una contraseña segura. La contraseña se debe cambiar a intervalos regulares.

El usuario es responsable de la confidencialidad necesaria de los datos de inicio de sesión.

3 Volumen de suministro

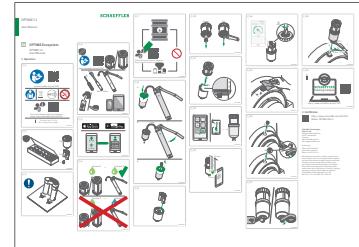
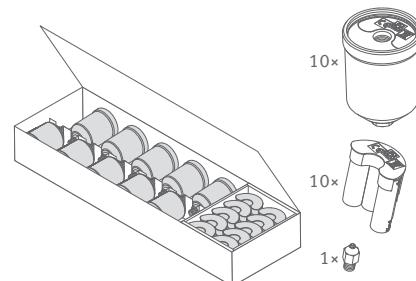
3.1 Lubricador OPTIME C1

La denominación del tipo del lubricador OPTIME C1 es OPTIME-LW-C1.

Volumen de suministro de OPTIME-LW-C1:

- 10 lubricadores OPTIME-LW-C1
- 10 packs de baterías OPTIME-LW-C1.BATTERY
- 1 boquilla de llenado OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4
- 1 guía de inicio rápido BA 70-01, OPTIME C1

② 1 Volumen de suministro del lubricador OPTIME-LW-C1



001C4263

Las guías rápidas incluidas contienen el siguiente enlace a este manual de instrucciones BA 70, desde el que siempre se puede acceder a la versión actualizada:

<https://www.schaeffler.de/std/1F8B>

3.2 Cartucho de lubricante CONCEPT1

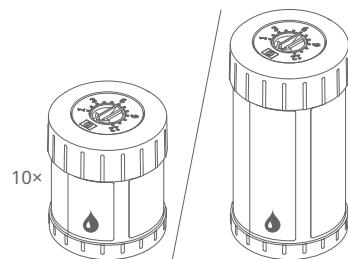
Hay disponibles cartuchos de lubricante que pueden venir previamente llenados de lubricantes Arcanol de Schaeffler.

Previa solicitud, Schaeffler puede suministrar cartuchos CONCEPT1 llenados con grasa de otros fabricantes.

Volumen de suministro de CONCEPT1:

- 10 cartuchos de lubricante CONCEPT1: 60 cm³ o 125 cm³, llenados previamente o sin llenar
- 1 manual de instrucciones BA 69-01, CONCEPT1
- 1 documento de instrucciones de seguridad BA 72, CONCEPT1

② 2 Volumen de suministro del cartucho de lubricante CONCEPT1



001C4273

Solo en el contexto del ecosistema OPTIME se denomina CONCEPT1 como cartucho. Fuera del ecosistema OPTIME, el cartucho CONCEPT1 actúa como lubricador.

3

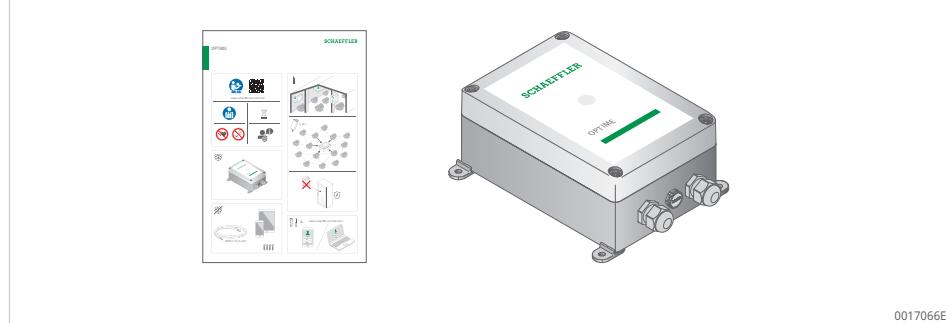
3.3 Gateway OPTIME

3.3.1 Gateway OPTIME (2019)

Volumen de suministro del gateway OPTIME (2019):

- 1 gateway OPTIME (2019)
- 1 dispositivo LTE integrado (en función de la región)
- 1 guía de inicio rápido BA 68-02, Gateway OPTIME (2019)

3 Volumen de suministro del gateway OPTIME (2019)



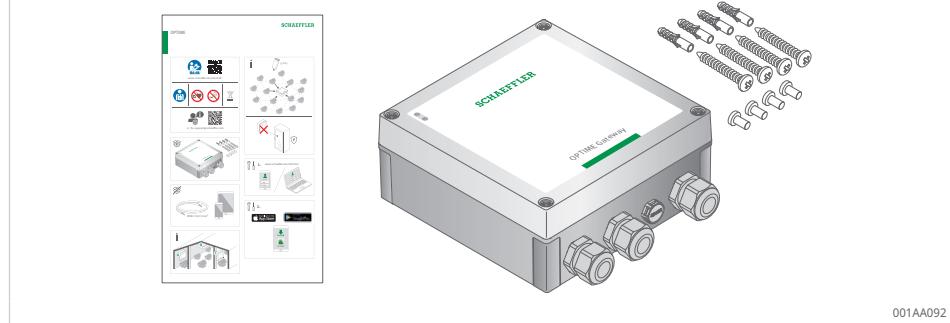
0017066E

3.3.2 Gateway OPTIME 2 (2023)

Volumen de suministro del gateway OPTIME 2 (2023):

- 1 gateway OPTIME 2 (2023)
- 1 módem LTE global integrado
- 4 tornillos
- 4 tacos
- 4 tapones ciegos
- 1 guía de inicio rápido BA 68-06, gateway OPTIME 2 (2023)

4 Volumen de suministro del gateway OPTIME 2 (2023)



001AA092

3.3.3 Gateway OPTIME Ex

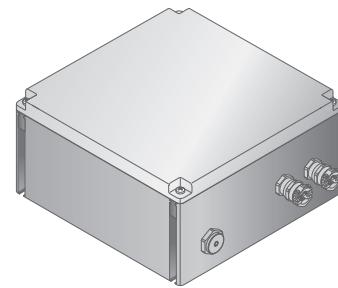
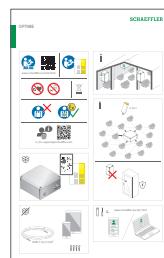
Volumen de suministro del gateway OPTIME Ex (2019):

- 1 gateway OPTIME Ex (2019)
- 1 dispositivo LTE integrado (en función de la región)
- 1 guía de inicio rápido BA 68-07, Gateway OPTIME-Ex (2019)
- 1 manual de la carcasa del gateway OPTIME Ex con examen de tipo

Volumen de suministro del gateway OPTIME Ex 2 (2023):

- 1 gateway OPTIME Ex 2 (2023)
- 1 módem LTE global integrado
- 1 guía de inicio rápido BA 68-08, Gateway OPTIME-Ex (2023)
- 1 manual de la carcasa del gateway OPTIME Ex (2023) con examen de tipo

5 Volumen de suministro del gateway OPTIME Ex



001AA095

3.4 Accesorios necesarios

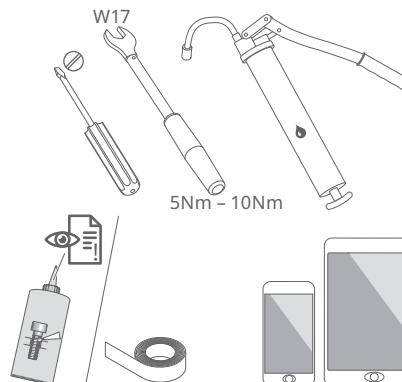
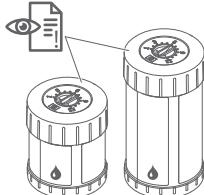
Para que el sistema esté listo para su uso se necesitan, además del gateway y los lubricadores, los siguientes dispositivos y accesorios:

- Teléfono móvil o tableta (ambos con tecnología LTE y NFC) con la aplicación móvil de OPTIME instalada
- Cable de conexión a la fuente de alimentación del gateway
 - Diámetro de alambre máx. 1,5 mm
 - Virolas de cable para los cables de varios hilos
 - Diámetro exterior del cable de alimentación entre 7 mm y 13 mm
- En caso necesario, material de montaje para el gateway
- Pistola de grasa
- Llave dinamométrica
- Destornillador
- Como alternativa al cartucho de lubricante CONCEPT1: Cartuchos de otros fabricantes autorizados ►43|10, en caso necesario, con adaptador de cartuchos OPTIME-LW-C1.ADAPTER
- En caso necesario, accesorios para el lubricador, véase TPI 252:
 - Tuberías de lubricante, rafrescos: p. ej., piezas de unión atornilladas, boquillas reductoras roscadas
 - Soporte del dispositivo: p. ej., ángulo de fijación, bases magnéticas
 - etc.
- Según el tipo de montaje, un adhesivo estanqueizante o una cinta selladora adecuada (p. ej., PTFE) para sellar los sistemas de lubricación en el punto de lubricación

6 Accesorios y herramientas necesarios para el lubricador



www.schaeffler.de/std/1F4C



001C4283

Como adhesivo estanqueizante para sellar el lubricador en el punto de lubricación puede utilizarse LOCTITE 243 o un producto con propiedades similares.



Tener en cuenta las instrucciones y la hoja de datos de seguridad del adhesivo. Seguir, en particular, las instrucciones relativas a la preparación de la superficie, las temperaturas de uso admisibles y los tiempos de secado.

Accesorios para lubricador; información adicional

TPI 252 | Lubricador |

https://www.schaeffler.de/std/1D4E

3.5 Comprobar si se han producido daños durante el transporte

1. Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte inmediatamente después de la entrega.
2. Reclame inmediatamente a la empresa de transportes cualquier daño ocasionado durante el transporte.

3.6 Comprobar si hay defectos

1. Revisar el producto inmediatamente después de la entrega para comprobar si hay defectos visibles.
2. Reclamar los defectos inmediatamente al responsable de la comercialización del producto.
3. No poner en marcha productos dañados.

4 Descripción del producto

4.1 Estructura del ecosistema OPTIME

El presente manual de instrucciones proporciona información general sobre la lubricación inteligente. Encontrará más información sobre los sensores en BA 68.

El sistema consta de diversos componentes destinados a la lubricación automática inteligente, la supervisión de estado (Condition Monitoring) y al mantenimiento predictivo (Predictive Maintenance).

Componentes del ecosistema OPTIME:

- Gateway OPTIME
- Lubricador inteligente OPTIME C1
- Sensores OPTIME
 - para obtener más información sobre este producto, véase BA 68
- Supervisión del estado de los motores eléctricos OPTIME E-CM
- Panel de control en la nube OPTIME
- Componentes de software opcionales
 - API de OPTIME como interfaz con sistemas externos
 - OPTIME ExpertViewer (herramienta de diagnóstico para especialistas)
 - “ASK the Expert” de OPTIME para el apoyo técnico por parte de expertos en Condition Monitoring de Schaeffler
 - Adicionalmente se pueden reservar paquetes de servicios personalizados para cada fase operativa
 - Solicitar formación sobre OPTIME básica y avanzada en directo en idiomas nacionales en el campus de formación Schaeffler.
- Aplicación móvil de OPTIME

7 Ecosistema OPTIME



001C5563

1	Lubricador	2	Sensores
3	Gateway	4	Panel de control
5	Aplicación móvil	6	Supervisión del estado de los motores eléctricos

Los sensores y los lubricadores del ecosistema OPTIME forman de manera automática una red en malla que transmite datos al gateway directamente o por medio de otros lubricadores inteligentes y sensores.

En esta red, los sensores transmiten a la nube OPTIME datos no procesados de vibraciones y valores característicos (KPI) por medio del gateway.

Los lubricadores inteligentes transmiten en la red los niveles de llenado y el estado a la nube OPTIME por medio del gateway.

En la nube, los datos se analizan y los resultados del análisis se envían al panel de control OPTIME y a la aplicación móvil de OPTIME. Inmediatamente después de la puesta en funcionamiento en la máquina, el sensor comienza a recoger información y, en función de su modo de funcionamiento, a determinar los valores del umbral para esa máquina.

La red en malla se organiza automáticamente cuando se agregan o eliminan lubricadores, sensores o gateways de OPTIME. Las instalaciones OPTIME existentes también se pueden ampliar posteriormente hasta 50 dispositivos (lubricadores o sensores) por gateway, según la situación. Es posible utilizar varios gateways en la misma red.

Los sensores y los lubricadores transmiten los datos por medio de una red independiente al gateway. Si se utiliza la tecnología móvil para las demás comunicaciones, lo que se corresponde con la configuración predeterminada, no es necesario conectarse a la infraestructura de TI local. Opcionalmente, también se puede seleccionar WLAN o Ethernet para la comunicación.

Más información



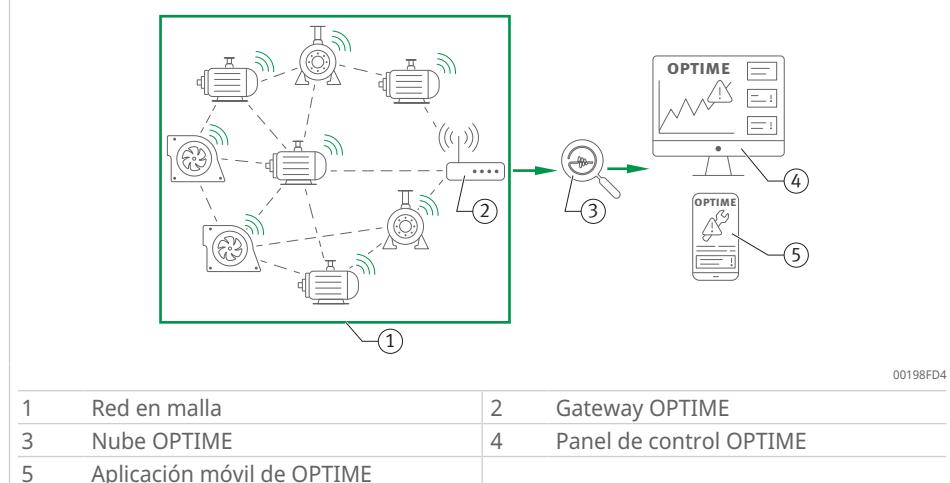
BA 68 | OPTIME Ecosystem: Supervisión del estado |

<https://www.schaeffler.de/std/1F40>

4.1.1 Interfaces de comunicación y transferencia de datos

Se eligió la tecnología de red en malla debido a que la supervisión de estado y la lubricación automática inteligente de las máquinas en grandes plantas industriales requiere a la vez cubrir grandes distancias y llegar a máquinas de difícil alcance. La red en malla gestionada de forma activa es capaz de establecer contacto con los lubricadores inteligentes o los sensores en un campo visual de hasta 100 m, garantiza una comunicación fiable y, al mismo tiempo, optimiza la duración de la batería de los dispositivos.

8 Comunicación de los componentes del sistema OPTIME



La versión estándar del gateway cuenta con una tarjeta SIM integrada que se usa exclusivamente en combinación con el ecosistema OPTIME. Si no se va a utilizar la conexión de datos móviles propuesta, existen otras opciones para conectarse a la nube OPTIME mediante una tarjeta SIM propia, conexión por WLAN o conexión a través de un cable de red.

4.2 Planificación

Schaeffler recomienda diseñar la estructura de equipos antes del proceso de instalación, es decir, la asignación de lubricadores o sensores a máquinas e instalaciones. Una estructura de equipos existente facilita el proceso de instalación, ya que durante la instalación del lubricador y los sensores solo se debe seleccionar la máquina correspondiente.

La estructura de equipos se crea directamente en el panel de control mediante el menú Asistente de jerarquías. El asistente de jerarquías permite una creación sencilla e intuitiva, así como la adaptación de las estructuras de equipos existentes. Las estructuras de equipos más complejas se pueden importar en forma de una hoja de cálculo de Excel. En caso necesario, se dispone de una plantilla adecuada.

4.2.1 Inicio de sesión en la aplicación móvil de OPTIME y en el panel de control de OPTIME

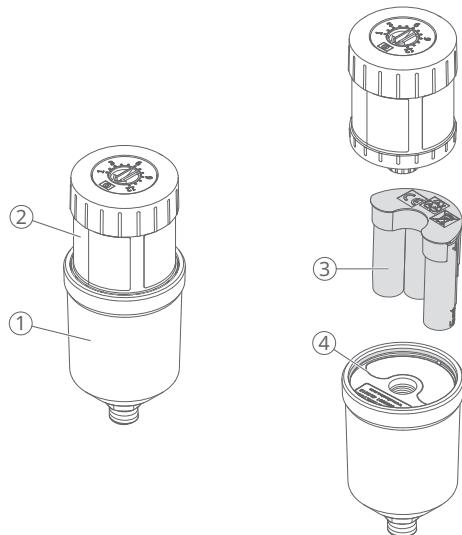
Al adquirir el sistema y los servicios correspondientes, cada cliente obtiene un acceso de administrador. Este administrador puede crear usuarios adicionales. En principio, el número de usuarios posibles no está limitado. Todos los usuarios creados reciben sus datos de inicio de sesión por correo electrónico.

4.3 Lubricador OPTIME C1

El lubricador OPTIME C1 funciona automáticamente de forma electromecánica y es compatible con los cartuchos de lubricante CONCEPT1. En combinación con el adaptador de cartuchos OPTIME C1, también es posible utilizar el lubricador con cartuchos de otros fabricantes, que figuran en la tabla de cartuchos autorizados de otros fabricantes ►43|10.

El lubricador se enrosca directamente al punto de lubricación o se conecta a un conducto de lubricación. Los lubricadores también son adecuados para el uso en exteriores.

9 Lubricadores OPTIME C1 con cartucho de lubricante CONCEPT1



001C42D3

1	Lubricador	2	Cartucho de lubricante
3	Pack de batería	4	Junta tórica

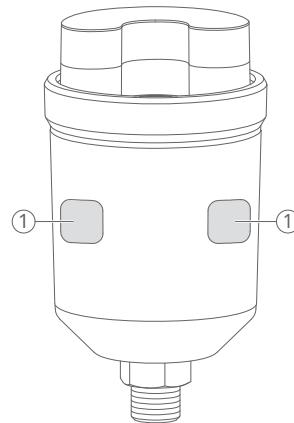
Un cartucho de lubricante CONCEPT1 o un cartucho de otro fabricante autorizado suministra lubricante al lubricador. En el cartucho se puede ajustar una duración de 1 meses a 12 meses.

La aplicación móvil de OPTIME permite configurar y supervisar el dispositivo. La lógica de control muestra el estado de funcionamiento actual mediante la aplicación o del panel de control de OPTIME. Un pack de baterías intercambiable o un soporte de baterías con pilas autorizadas suministran energía al lubricador. El lubricador se puede reutilizar varias veces. El lubricador está protegido contra el exceso de presión que pueda surgir de su uso mediante una válvula antirretorno integrada.

Indicadores LED del lubricador

El lubricador está equipado con 2 indicadores LED. Ambos LED emiten la misma señal. En función de la posición de montaje, es posible que uno de los dos LED esté oculto. De este modo, existe la posibilidad de leer la señal en el otro LED.

10 Indicadores LED del lubricador



001C4FC5

1 Indicador LED

4 Indicadores LED de los estados de funcionamiento

LED 1, LED 2	Significado	Medida
Parpadea en rojo ≈ 30 s	Secuencia de inicio del dispositivo	No es necesario tomar medida alguna
Parpadea en verde 30 min	Estado de funcionamiento normal	No es necesario tomar medida alguna Nota: El modo de ahorro de energía se activa al cabo de 30 min y desactiva la indicación LED hasta que cambia el estado de funcionamiento.
Parpadea en rojo >30 s	Desviación del estado de funcionamiento normal. Advertencia o alarma activa	<ul style="list-style-type: none"> Consultar el estado de funcionamiento de la aplicación o del panel de control y solucionar la causa del error.
Parpadea en rojo, rápido 30 s	Indicador LED inmediatamente después de insertar el pack de baterías: Se ha insertado un pack de baterías parcialmente descargado. Es posible que no se pueda vaciar el cartucho con este pack de baterías.	<ul style="list-style-type: none"> Desechar correctamente el pack de baterías parcialmente descargado. Utilice un pack de baterías nuevo y envasado con el embalaje original.
Parpadea en azul	El dispositivo no tiene conexión a la red de malla. Estableciendo conexión.	<ul style="list-style-type: none"> En caso de que esto suceda de forma periódica o permanente, comprobar la conexión de radio a otros nodos de la red o al gateway.

4.3.1 Cartucho de lubricante CONCEPT1

Un cartucho de lubricante CONCEPT1 suministra lubricante al lubricador. En lugar del cartucho CONCEPT1, se pueden utilizar cartuchos de lubricante autorizados de otros fabricantes que figuran en la tabla de cartuchos externos autorizados ►43 | 10.

Solo en el contexto del ecosistema OPTIME se denomina CONCEPT1 como cartucho. Fuera del ecosistema OPTIME, el cartucho CONCEPT1 actúa como lubricador.

Los cartuchos CONCEPT1 están disponibles como cartuchos llenados previamente o sin llenar. Los cartuchos llenados previamente contienen lubricantes Arcanol de alto rendimiento de Schaeffler.

Previa solicitud, Schaeffler puede suministrar cartuchos CONCEPT1 que se llenan con otros lubricantes.

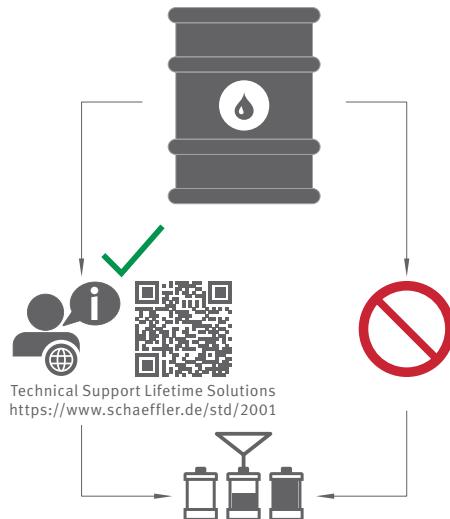
Si se utilizan lubricantes no adecuados (grasas o aceites), pueden producirse fallos de funcionamiento.

Si el cliente rellena los cartuchos CONCEPT1 por su cuenta, debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- ▶ Utilizar únicamente lubricantes autorizados por Schaeffler para su uso en los lubricadores CONCEPT1.
- ▶ En el caso de las grasas, observar que el aceite base tenga una buena estabilidad frente a fugas y una clase de consistencia baja (\leq NLGI 2).
- ▶ Si se utilizan lubricantes externos, observar la identificación pertinente de las indicaciones de seguridad.

En caso de duda, contactar con Schaeffler.

11 Soporte para lubricantes



001AD1FE

Más información sobre el uso del cartucho CONCEPT1 o del lubricador CONCEPT1:



BA 69 | Lubricador | CONCEPT1 |
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

4.4 Gateway OPTIME

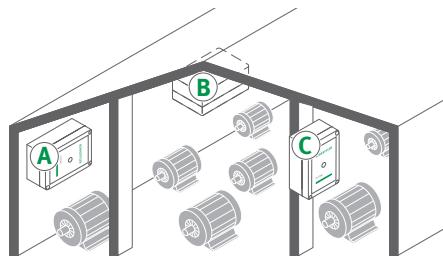
Todas las versiones del gateway están equipadas con una carcasa de protección robusta adecuada para montaje en pared o en techo. Debido a su grado de protección y resistencia a los rayos UV, todas las versiones del gateway también son adecuadas para exteriores.

Posicionar el gateway

4

Schaeffler recomienda colocar el gateway en un lugar céntrico en el área de los sensores y lubricadores instalados. Lo ideal es exista contacto visual de entre 5 y 6 sensores o lubricadores desde el gateway, que a su vez sirven de repetidores para el resto de dispositivos. Para lograr una cobertura óptima, puede ser útil instalar el gateway por encima del nivel de los dispositivos. Schaeffler recomienda instalar y activar el gateway antes de instalar los sensores y lubricadores.

□12 El gateway OPTIME en la instalación; lugares de montaje adecuados



00170676

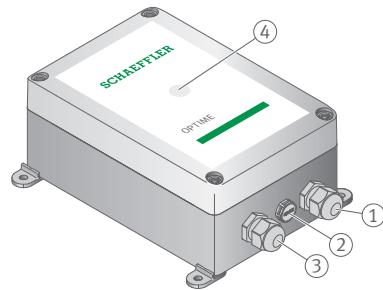
Al seleccionar el lugar de montaje, tener en cuenta que el hormigón armado o los objetos metálicos de gran tamaño pueden reducir la cobertura en el área en cuestión. Esto implica también que un gateway no debe instalarse en un armario de distribución metálico.

Si se utiliza una conexión de datos móviles para la transmisión, comprobar previamente la recepción de señal LTE en el lugar de montaje con un teléfono móvil.

4.4.1 Gateway OPTIME (2019)

El gateway tiene 2 prensaestopas, a través de los cuales conecta la fuente de alimentación y, opcionalmente, el cable de red. Si no se utiliza el cable de red, un tapón cierra el prensaestopas. El tapón está montado con la configuración por defecto de suministro.

13 Conexiones e indicadores: Gateway OPTIME (2019)



001AE550

1	Entrada de alimentación de tensión	2	Válvula de compensación de presión
3	Entrada de la conexión de red	4	LED que indica el estado de funcionamiento



La válvula de compensación de presión no se puede retirar.

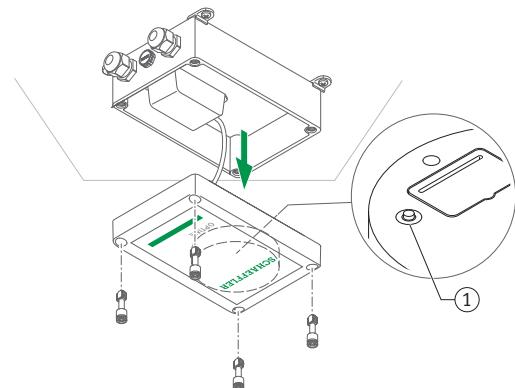
El gateway está equipado con 1 LED que muestra los distintos estados de funcionamiento.

5 Indicadores LED

LED	Función
Se ilumina en verde	El gateway está conectada a Internet.
Se ilumina en azul	El gateway está intentando establecer una conexión a Internet. Tener en cuenta que, en circunstancias desfavorables, la conexión a Internet puede tardar hasta 15 min.
Parpadea en azul	El gateway está en modo de configuración.
Se ilumina en rojo	Se ha producido un error. Para obtener más información sobre cómo configurar el gateway, consultar la interfaz web.

Tener en cuenta la indicación LED del dispositivo LTE conectado. Cuando el dispositivo LTE está conectado a Internet, el indicador LED de dicho dispositivo LTE se ilumina en turquesa o azul.

14 Botón de configuración de la puerta de enlace



00170E3F

1	Botón
---	-------

Pulsando el botón, el gateway pasa al modo de configuración ►54|7.

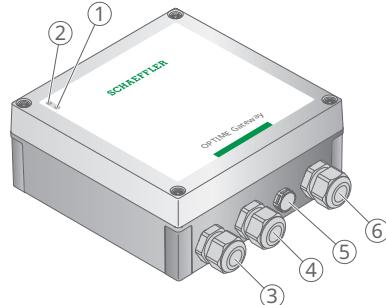
4.4.2 Gateway OPTIME 2 (2023)

El gateway tiene 3 prensaestopas, a través de los cuales conecta la fuente de alimentación y, opcionalmente, el cable de red o el cable de las antenas externas. En la configuración por defecto de suministro, un tapón cierra los dos prensaestopas para el cable de red y las antenas externas.

Las antenas con conectores SMA, una longitud de cable de 3 m y la certificación LTE local son adecuadas para su uso con el gateway.

Para obtener información detallada sobre antenas alternativas, ponerse en contacto con nuestros expertos.

15 Conexiones e indicadores: Gateway OPTIME 2 (2023)



001C4F12

1	LED 1	2	LED 2
3	Conexión de red o antena LTE externa	4	Conexión de red o antena LTE externa
5	Válvula de compensación de presión	6	Entrada de alimentación de tensión



La válvula de compensación de presión no se puede retirar.

El gateway está equipado con 2 LED que muestran los distintos estados de funcionamiento.

Los indicadores LED permiten leer 2 estados de funcionamiento:

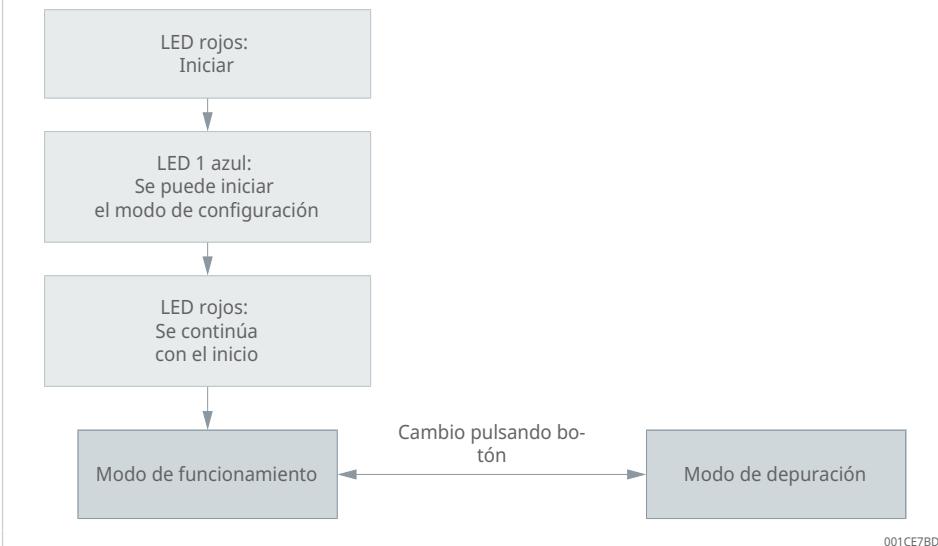
- Modo de funcionamiento
- Modo de depuración

El LED 1 azul indica, además, el intervalo de tiempo en el que se puede iniciar la configuración del gateway. El inicio de la configuración solo es posible durante la puesta en marcha pulsando el botón situado en la carcasa [BTN] ►28 | 17.

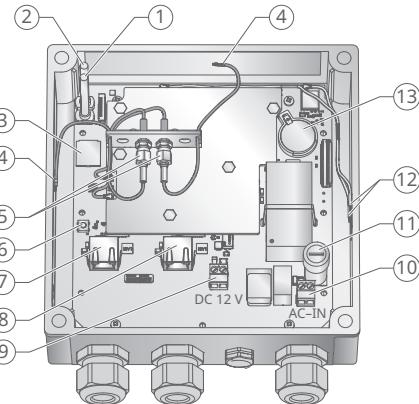
Es posible efectuar un restablecimiento pulsando el botón >5 s.

El gateway por sí solo tiene 1 modo de funcionamiento principal. Una vez iniciado en funcionamiento normal, el gateway transfiere datos entre la red de malla y la nube OPTIME. La transferencia de datos se realiza independientemente de si los indicadores LED se encuentran en modo de funcionamiento o de depuración, o si se ha accedido a la interfaz de configuración en la fase de inicio.

16 Estados de funcionamiento LED e indicación de estado



17 Gateway OPTIME 2 (2023) con la tapa abierta



001C4F45

1	LED 1	2	LED 2
3	Ranura para tarjeta SIM	4	Antenas LTE
5	Conexiones SMA LTE	6	Botón [BTN]
7	LAN 2 (inactiva)	8	LAN 1
9	Tensión continua de 12 V	10	Alimentación estándar (tensión de red)
11	Fusible	12	Antena combinada (Bluetooth, WLAN)
13	Batería de reserva		

4.4.2.1 Modo de funcionamiento

Cuando los indicadores LED están en modo de funcionamiento, los LED indican el estado de la conexión.

6 Indicadores LED en el modo de funcionamiento

LED 1	LED 2	Función
	Se ilumina en verde	Se ha establecido una conexión entre el gateway OPTIME y la nube OPTIME.
Se ilumina en verde		El gateway OPTIME está conectado a Internet.
	Se ilumina en rojo	No hay conexión entre el gateway OPTIME y la nube OPTIME
Se ilumina en rojo		No hay conexión a Internet

4.4.2.2 Modo de depuración

- ▶ Para comprobar la calidad de la conexión a Internet, pulsar el botón durante el funcionamiento ►28|①7.
- » Los indicadores LED indican la calidad de la conexión.

■ 7 Indicadores LED en modo de depuración

LED 1	LED 2	Función
	Parpadea en verde	Buena conexión a Internet
	Parpadea en amarillo	Mala conexión a Internet
	Parpadea en rojo	No hay conexión a Internet
Parpadea en rosa		Conexión a Internet 4G
Parpadea en azul		Conexión a Internet 3G
Parpadea en amarillo		Conexión a Internet 2G

4.4.2.3 Indicador de estado para la configuración de la puerta de enlace

El acceso a la interfaz de configuración solo es posible justo después de activar el gateway.

Después de encender el gateway, ambos indicadores LED se iluminan en rojo. Cuando el LED 1 se ilumina en azul durante 5 s, se puede activar el acceso a la interfaz de configuración pulsando el botón del gateway ►56|7.2.

El gateway continúa el proceso de inicio y cambia al modo de funcionamiento, independientemente de si se ha accedido a la interfaz de configuración o no.

Al iniciar el modo de configuración en el gateway, los indicadores LED muestran el estado del gateway que actúa como punto de acceso WLAN.

■ 8 Indicadores LED para el modo de configuración

LED 1	LED 2	Función
Se ilumina en azul		El modo de configuración del gateway se puede iniciar pulsando el botón.
Parpadea en verde		El gateway proporciona un punto de acceso WLAN.

4.4.3 Gateway OPTIME Ex

Las variantes Ex del gateway OPTIME son técnicamente idénticas a las variantes estándar. Los componentes se montan en carcasa homologadas y se suministran con una certificación específica de cada país o región.



Tener en cuenta que el código QR para el aprovisionamiento del gateway en variantes Ex se encuentra dentro de las carcasa.

5 Transporte y almacenamiento

Los embalajes de los aparatos solo ofrecen protección contra daños durante el transporte.

Los lubricadores contienen packs de baterías intercambiables con pilas alcalinas que no están limitados para el transporte según las prescripciones especiales A123 IATA-DGR.

ADVERTENCIA



Peligro de incendio y de explosión en caso de manejo incorrecto de las baterías

Si las baterías no se manejan correctamente, existe el riesgo de que se produzca calor, lo que puede provocar que se quemen o exploten.

- ▶ No dañar ni abrir las baterías.
- ▶ No arrojar las baterías al fuego.
- ▶ No cargar las baterías.
- ▶ No cortocircuitar las baterías.
- ▶ No enviar las baterías defectuosas por transporte aéreo.
- ▶ Desactivar el dispositivo cuando no se utilice.

AVISO

Componentes electrónicos y piezas de plástico dañados por una manipulación incorrecta

Una manipulación incorrecta puede provocar fuertes sacudidas, dañar o inutilizar el sistema electrónico y las piezas de plástico del gateway y los lubricadores.

- ▶ Evitar caídas.
 - ▶ Evitar impactos fuertes.
- ✓ Observar las prescripciones de seguridad para el transporte y el almacenamiento.
- ✓ Utilizar el equipo de protección necesario.
1. Transportar el dispositivo con cuidado, evitando caídas y golpes fuertes al dispositivo.
 2. Almacenar el aparato en las condiciones ambientales recomendadas para proteger las baterías.

6 Puesta en marcha

6.1 Registro en el panel de control de OPTIME

Para configurar el gateway y los lubricadores, es necesario registrarse en la nube OPTIME para que los gateway y los lubricadores se asignen automáticamente a su empresa. Una vez finalizado el registro, puede seleccionar los componentes de su sistema, es decir, gateway y lubricadores, para configurar la estructura de su instalación, ya sea en el panel de control de OPTIME o en la aplicación móvil de OPTIME.

1. Registrarse en la nube OPTIME.
2. Configurar los componentes del sistema en el panel de control de OPTIME o en la aplicación móvil de OPTIME para la estructura de equipos.

6.2 Instalación de la aplicación móvil de OPTIME

Antes de montar los componentes del sistema, se deberá instalar la aplicación en el teléfono móvil o tableta. La aplicación está disponible de forma gratuita en App Store (iOS) y Google Play. Para poder iniciar sesión en la aplicación, debe disponer de los datos de acceso.

⑩ 18 Descargar la aplicación



001C4313

1. Descargar la aplicación móvil de OPTIME desde App Store (iOS) o Google Play.
2. Instalar la aplicación.
3. Iniciar sesión en la aplicación.

6.3 Gateway OPTIME

En la instalación inicial, el gateway es el núcleo de la red en malla. El gateway OPTIME debe ser el 1.er componente en la estructura de equipos del cliente. A continuación, se procede con la instalación en el lugar de montaje deseado y se realiza la instalación eléctrica.

6.3.1 Cambio de la tarjeta SIM en el gateway

Normalmente, la tarjeta SIM está ya montada de fábrica en los gateway.

En el caso del gateway OPTIME (2019), se ha insertado la tarjeta SIM en el dispositivo LTE. En el gateway OPTIME 2, la ranura para la tarjeta SIM se encuentra en la placa ►28|⑩17.

Si se introduce una nueva tarjeta SIM, se debe cambiar el nombre del punto de acceso (APN) si es necesario.

En el gateway OPTIME (2019):

1. Cambiar la tarjeta SIM del dispositivo LTE.
2. Acceder a la interfaz de usuario del dispositivo LTE y ajustar el APN.

En el gateway OPTIME 2 (2023):

3. Sustituir la tarjeta SIM de la ranura de la placa.
4. Ajustar el APN.

6.3.2 Adición del gateway a la estructura de equipos

Para añadir el gateway a la estructura de equipos del cliente, la aplicación le guía paso a paso.

1. Abrir la aplicación móvil de OPTIME.
2. Pulse el botón [Iniciar sesión].
3. Introduzca los datos de acceso propios.
4. Vaya al símbolo de menú y pulse el botón [Provisionar gateway].



5. Seguir las instrucciones de la aplicación para escanear el código QR del gateway.

El código QR se encuentra en el lateral del dispositivo, en la etiqueta de datos del producto con el logotipo de Schaeffler o Treon.



- En las versiones Ex del gateway OPTIME, el código QR correspondiente se encuentra dentro de la carcasa.

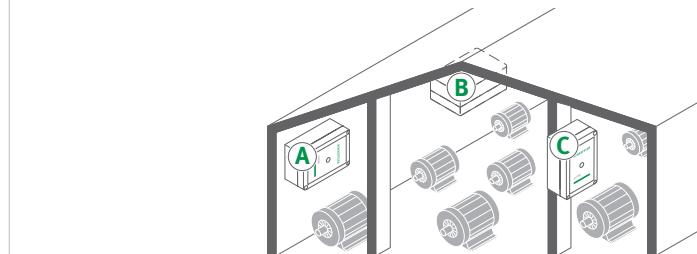
6.3.3 Selección del lugar de montaje del gateway

- Seleccionar el lugar de montaje teniendo en cuenta las siguientes indicaciones.

Notas:

- Schaeffler recomienda cumplir estos criterios para la colocación:
 - Coloque el gateway en un lugar centrado del sistema completo en el área del lubricador instalado.
 - Colocar el gateway de forma que haya entre 5 y 6 lubricadores dentro del campo visual. En la mayoría de los casos, estos dispositivos sirven como repetidores para el resto de dispositivos de la red de malla.
 - La mejor cobertura en la red en malla se logra al montar el gateway sobre varios lubricadores distribuidos en un área.
 - No montar el gateway al final de una cadena de varios lubricadores situados uno detrás de otro para evitar una vida útil reducida de la batería del último lubricador en serie.
- El gateway solo se puede montar en una estructura fija, p. ej., en una pared o en un techo.
- El hormigón armado u otros objetos metálicos de gran tamaño pueden reducir considerablemente la cobertura en esta área. El gateway OPTIME no debe instalarse en ningún caso en un armario de distribución metálico. Elección un lugar de montaje donde quede asegurada una transferencia de datos estable.
- Si se utiliza una conexión de datos móviles para la transmisión, comprobar previamente la recepción de señal LTE en el lugar de montaje con un teléfono móvil.
- El gateway solo puede abrirse en un entorno con un grado de suciedad de 1 o 2.

④ 20 Lugar de montaje del gateway OPTIME



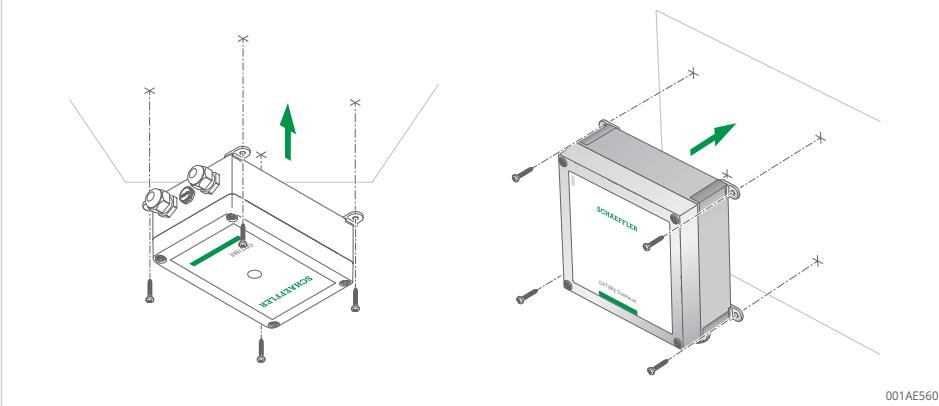
00170676

6.3.4 Montaje del gateway

Se debe seleccionar un material de fijación adecuado que se adapte a la naturaleza de la superficie. En el volumen de suministro del gateway OPTIME 2 ya se incluyen tornillos y tacos para el montaje en hormigón.

- ✓ Se dispone de material de fijación adecuado.
1. Fijar el gateway OPTIME al lugar de montaje mediante los soportes de montaje premontados.
 2. Continuar con las instrucciones *Conexión eléctrica del gateway* ►34 | 6.3.5.

21 Fijar el gateway OPTIME



001AE560

6.3.5 Conexión eléctrica del gateway

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

ADVERTENCIA



Peligro de muerte por descarga eléctrica

No cumplir las prescripciones de seguridad puede provocar la muerte por descarga eléctrica.

- Todos los trabajos de conexión eléctrica deben ser realizados exclusivamente por un electricista.

ADVERTENCIA



Peligro de muerte por descarga eléctrica

Un cable de conexión defectuoso puede provocar la muerte por descarga eléctrica.

- Solicitar a un electricista que sustituya inmediatamente cualquier cable de conexión defectuoso.

ADVERTENCIA

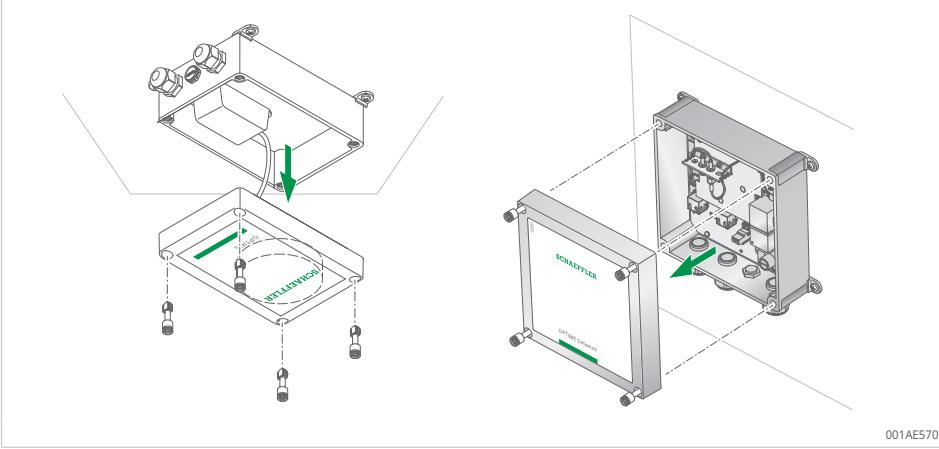


Peligro de muerte por descarga eléctrica

No está permitido realizar la conexión del dispositivo con un conector con puesta a tierra, ya que puede provocar una descarga eléctrica mortal.

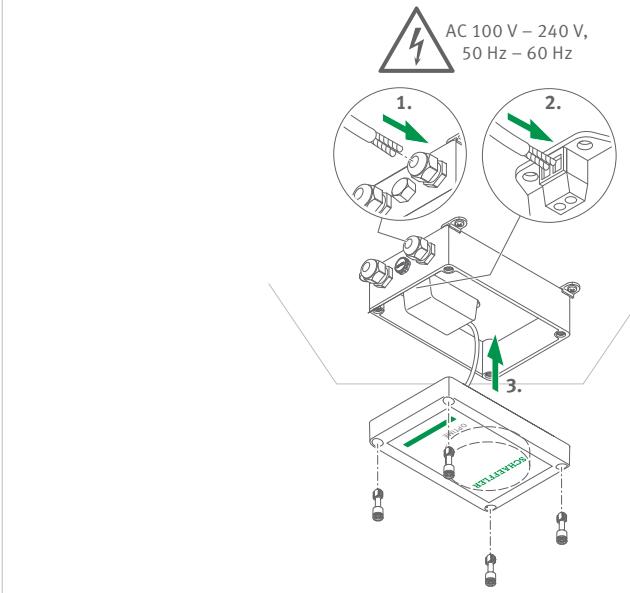
- Conectar el aparato a la tensión de red únicamente mediante una conexión fija.
- Se debe prever un sistema adecuado y de fácil acceso para desconectar todos los cables de alimentación de la tensión de red del dispositivo.

22 Apertura de la tapa



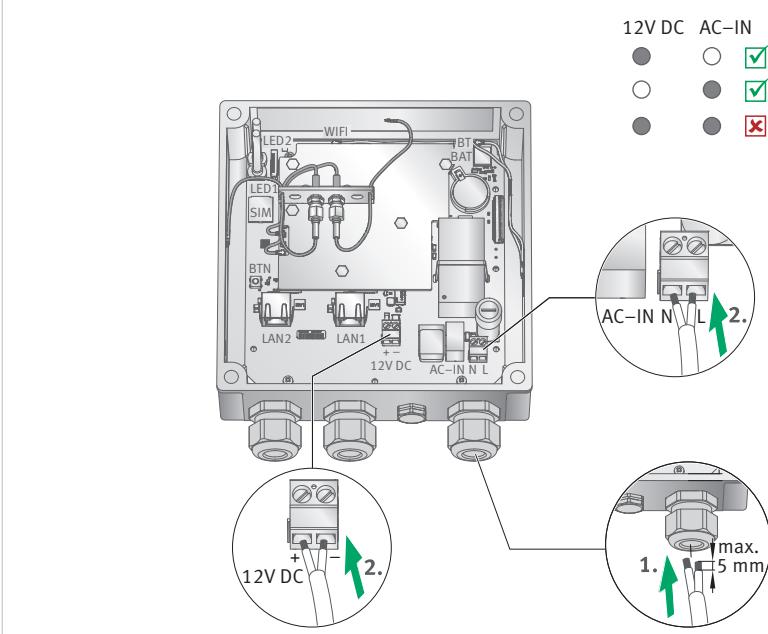
001AE570

23 Conexión eléctrica del gateway OPTIME (2019)



001B3FC6

24 Conexión eléctrica del gateway OPTIME 2 (2023)



001A0C69



Solo gateway OPTIME 2 (2023): La entrada de red (CA-IN) y la entrada (12V CC) de DC 12 V alternativa no deben utilizarse simultáneamente. Los cables L (línea) y N (neutro) para CA-IN deben conectarse como se indica en la placa de circuitos ►28| 17. Utilizar únicamente cables con una sección transversal $\leq 1,5 \text{ mm}^2$ o $\leq 16 \text{ AWG}$ y un diámetro exterior entre 7 mm y 13 mm. Pelar el cable como máximo 5 mm. Si se utiliza un cable flexible, se debe usar una virola de cable.



Solo gateway OPTIME 2 (2023): La conexión de red LAN1 está desactivada por defecto. LAN1 se puede activar mediante la interfaz de configuración del gateway OPTIME.

Actualmente no se puede utilizar la conexión LAN2.

! Los tornillos del borne de conexión (CA-IN y CC 12 V) requieren un par de apriete de 0,5 Nm. Los tornillos de la tapa de la carcasa se aprietan a 1,2 Nm. El par de apriete del prensaestopas es de 3 Nm.

Si se utiliza la conexión de datos móviles del gateway OPTIME (ajuste de estándar), el gateway OPTIME se conecta automáticamente a la nube OPTIME. La conexión puede tardar unos minutos.

Para conectar el gateway OPTIME a través de Ethernet, la conexión de comunicación con el gateway OPTIME se puede establecer opcionalmente con un cable de red y una toma LAN en el router. Para esta conexión de comunicación es preciso modificar en consecuencia la configuración del gateway OPTIME .

Cuando el LED del gateway OPTIME (2019) se ilumina en verde, la conexión a Internet se ha establecido correctamente. El gateway OPTIME aparece ahora en el área de cliente dentro de la nube OPTIME.

Le gateway OPTIME 2 dispone de 2 LED para confirmar la conectividad. Cuando existe conexión con la nube OPTIME, ambos LED se iluminan en verde.

Si no se utiliza la conexión de datos móviles mediante la tarjeta SIM integrada, hay otras alternativas disponibles:

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

! Gateway OPTIME 2 (2023): una vez finalizada la puesta en servicio, se deben insertar los tapones suministrados para cerrar el acceso a los tornillos de la tapa.

6.4 Montaje del lubricador OPTIME C1

AVISO



Daños en la carcasa o en el sistema electrónico o mecánico del lubricador y daños derivados en las máquinas debido a un montaje inadecuado

Un montaje inadecuado del lubricador puede dañar el lubricador o la máquina.

- Solo debe instalar el lubricador personal cualificado.

Seguir los pasos de los siguientes capítulos por orden.

6.4.1 Selección del lugar de montaje del lubricador

6

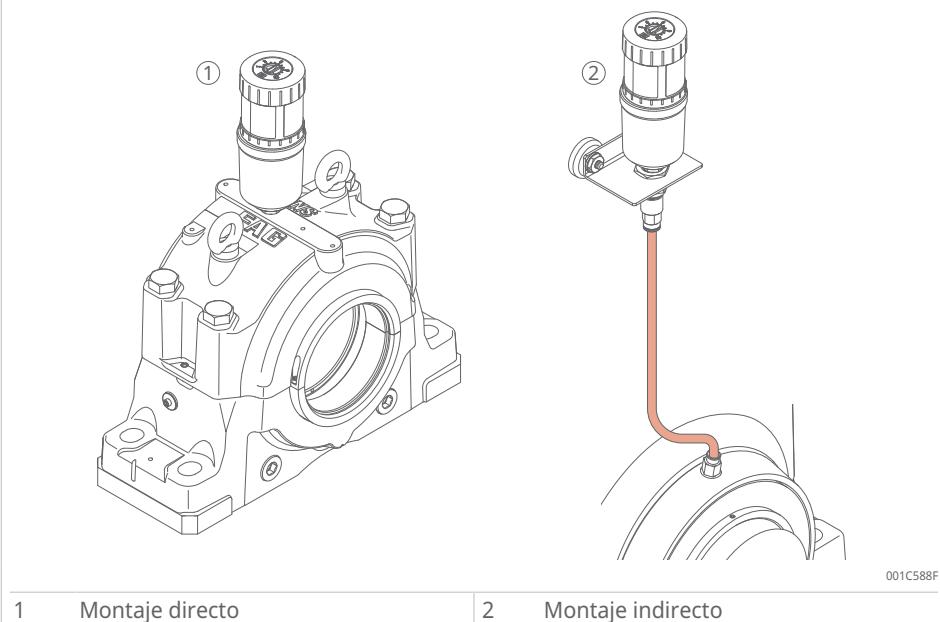
Montaje directo e indirecto

El sistema de lubricación OPTIME es adecuado para máquinas industriales típicas que funcionan de forma continua y que requieren una alimentación regular de un lubricante con una cantidad predeterminada por tiempo. Los lubricadores se montan directa o indirectamente.

Montaje directo: El lubricador se enrosca preferentemente de forma directa en el punto de lubricación previsto por el fabricante de la máquina.

Montaje indirecto: Si la falta de espacio, la mala accesibilidad (p. ej., para el cambio de cartuchos), el calor elevado o las fuertes vibraciones no permiten el montaje directo en la máquina, el lubricador se fija de forma indirecta, es decir, a cierta distancia del punto de lubricación. El montaje indirecto requiere un soporte adecuado para la fijación, una manguera y piezas de conexión adecuadas para conectar el lubricador al punto de lubricación.

25 Lugar de montaje en la máquina



Selección del lugar y tipo de montaje

AVISO



Peligro de daños por una lubricación deficiente

Un montaje inadecuado del lubricador puede afectar a la lubricación y, como consecuencia, pueden dañarse las máquinas de la instalación.

- Para garantizar una lubricación óptima, consultar a un experto en lubricación para seleccionar el lugar y el tipo de montaje.

AVISO**Daños en el producto y fallos de funcionamiento en condiciones ambientales inadecuadas**

Unas condiciones ambientales inadecuadas pueden provocar pérdidas de funcionamiento o daños en el lubricador.

- Seleccionar una posición de montaje en la que el sistema esté protegido de la humedad, los golpes, las vibraciones, la suciedad y el polvo.
- Proteger el lubricador de temperaturas $>+55^{\circ}\text{C}$ y fuentes de calor, p. ej., luz solar directa.

Schaeffler ofrece un servicio a medida en función de sus necesidades.

- Al seleccionar el lugar de montaje, tener en cuenta y seguir las siguientes indicaciones.

**Notas:**

- Tener en cuenta la contrapresión del propio punto de lubricación y mantenerla lo más baja posible.
- Para permitir una transmisión correcta de la señal:
 - El lubricador no debe estar apantallado por piezas metálicas desde varios lados, p. ej. mediante una carcasa metálica o un armario de distribución.
 - No cubrir el lubricador.
- El lubricador puede montarse en cualquier posición de montaje.
- Montar el lubricador de forma accesible.
- En el lugar de montaje no deben producirse vibraciones intensas, p. ej., vibraciones propias de tapas de carcasa o aletas de refrigeración finas.
- En caso de influencias ambientales adversas como, p. ej., fuertes vibraciones, calor o frío directamente en el punto de lubricación, se debe instalar el lubricador lo suficientemente alejado del punto de lubricación mediante un conducto de lubricante (montaje indirecto):
 - Mantener el conducto de lubricante lo más corto posible, ya que este aumentará la contrapresión del lubricador a medida que aumente la longitud.
 - Para obtener información sobre la longitud máxima L_{\max} permitida del conducto de lubricante, véase TPI 252
 - El diámetro interior recomendado de una manguera es de entre 6 mm y 8 mm
 - Los distribuidores inferiores (divisores, distribuidores progresivos) no están permitidos.

La aplicación móvil de OPTIME ofrece asistencia en la configuración y guía al operario en cada paso.

Más información

TPI 252 | Lubricador |

<https://www.schaeffler.de/std/1D4E>

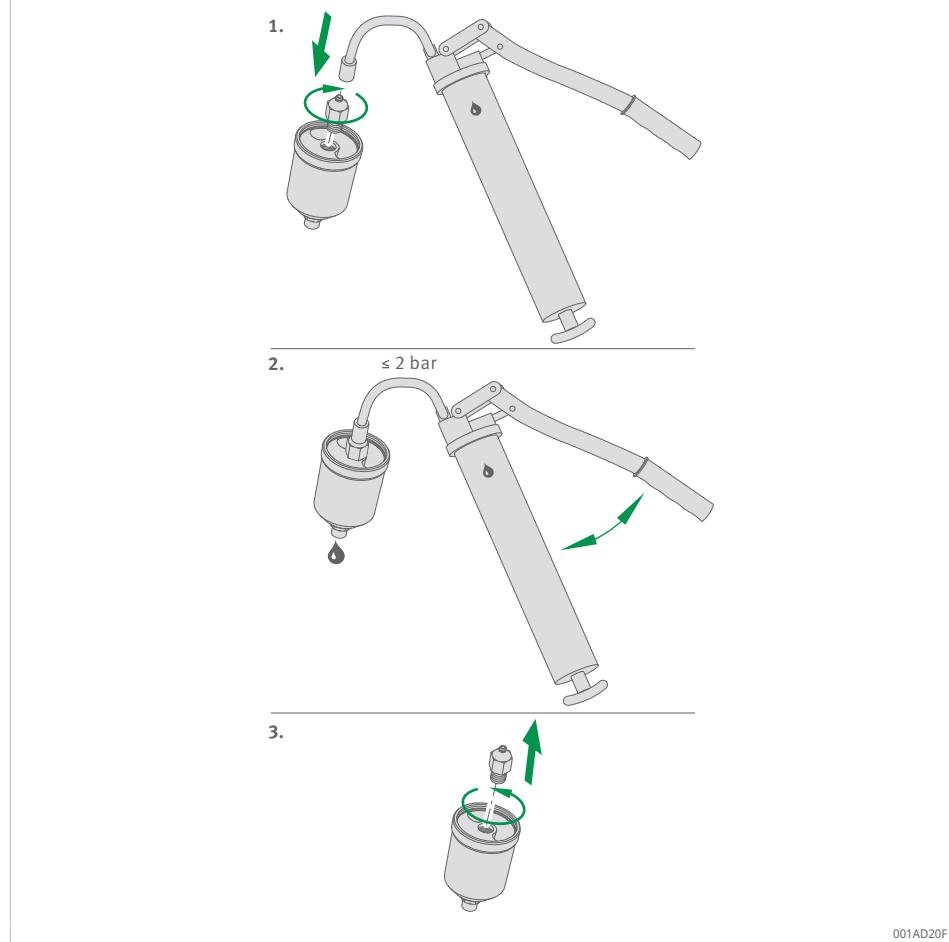
6.4.2 Llenado previo del lubricador**AVISO****Peligro de daños por salida de lubricante**

La salida incontrolada de lubricante puede ensuciar o dañar componentes del sistema de lubricación y de la construcción anexa.

- Llenar el dispositivo con lubricante solo con las herramientas previstas para ello. Observar el par de apriete máximo.
- No aplicar lubricante a componentes para los que no esté previsto.

- ✓ Utilizar el equipo de protección necesario.
 - ✓ El lubricador aún no está montado en el punto de lubricación.
 - ✓ Al llenar cartuchos de lubricante: La idoneidad del lubricante para el funcionamiento en OPTIME C1 y CONCEPT1 se ha esclarecido con el soporte técnico de Schaeffler.
 - ✓ La pistola de grasa o un medio auxiliar similar y adecuado está preparado y lleno con el mismo lubricante que se utiliza en la aplicación.
1. Enroscar la boquilla de llenado OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4 suministrada a mano en el lubricador.
 2. Colocar la pistola de grasa o un medio auxiliar similar y adecuado en la boquilla de llenado.
 3. Bombar hasta que salga lubricante por la salida del lubricador. Asegurarse de que la presión no supere 2 bar. Controlar la presión continuamente, p. ej., con un manómetro.
 4. Retirar la boquilla de llenado del lubricador.
- » El lubricador está prellenado.

26 Llenado previo del lubricador



6.4.3 Colocación del pack de baterías o del soporte de baterías equipado

El **pack de baterías** OPTIME-LW-C1.BATTERY está previsto para alimentar el lubricador.

Opcional: En lugar del pack de baterías, se puede utilizar el **soporte de baterías** OPTIME-LW-C1. ADAPTER-BATTERY, que está disponible como accesorio. El soporte de baterías solo debe equiparse con baterías adecuadas (celdas de batería) homologadas por Schaeffler.

9 Tipos de baterías autorizados

Fabricante	Tipo de batería	Tamaño	Tensión nominal
Duracell	Optimum	LR6 (AA Mignon)	1,5 V
Energizer	Max Plus		
GP Batteries	Super Alkaline		
Maxell	Super Alkaline		
Nanfu	Excell Plus, Excell Ultra		
Panasonic	Evolta, Evolta Neo		
Philips	Premium Alkaline, Ultra Alkaline		
Varta	Alkaline INDUSTRIAL PRO, Longlife Max Power		



El usuario es responsable de averías o fallos del dispositivo debidos a celdas de batería inadecuadas o no autorizadas. El uso de celdas de batería no autorizadas anula la garantía.

Indicaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA



Quemaduras y abrasiones por gases tóxicos

Un cortocircuito puede provocar un fuerte calentamiento de los packs de baterías durante el que se producen gases tóxicos. Peligro de quemaduras y daños para la salud.

- No utilizar baterías o packs de baterías si se han caído.
- Desechar inmediatamente baterías o packs de baterías si se han caído.
- Utilizar únicamente packs de baterías nuevas y en su embalaje original o celdas de baterías nuevas y en su embalaje original.
- Abrir el embalaje del pack de baterías justo antes de colocarlo en el dispositivo.
- Despues del desembalaje, no coloque los polos del pack de baterías o del soporte de baterías equipado sobre superficies conductivas.

⚠ ADVERTENCIA

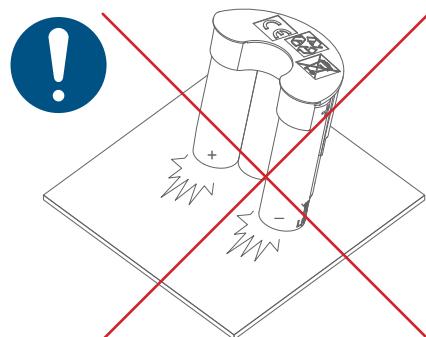


Peligro de incendio y de explosión en caso de manejo incorrecto de las baterías

Si las baterías no se manejan correctamente, existe el riesgo de que se produzca calor, lo que puede provocar que se quemen o exploten.

- No dañar ni abrir las baterías.
- No arrojar las baterías al fuego.
- No cargar las baterías.
- No cortocircuitar las baterías.
- No enviar las baterías defectuosas por transporte aéreo.
- Desactivar el dispositivo cuando no se utilice.

27 No colocar el pack de baterías ni el soporte de baterías equipado sobre una superficie conductiva



001C4EE1

AVISO**Peligro de daños o deterioro de la vida útil por cortocircuito**

Un cortocircuito puede dañar las celdas individuales del pack de baterías o del soporte de baterías equipado, lo que podría provocar la descarga. Las posibles consecuencias pueden ser un deterioro de la vida útil, un fallo prematuro del funcionamiento del dispositivo y posibles daños derivados de la aplicación.

- No utilizar baterías o packs de baterías si se han caído.
- Desechar inmediatamente baterías o packs de baterías si se han caído.
- Utilizar únicamente packs de baterías nuevas y en su embalaje original o celdas de baterías nuevas y en su embalaje original.
- Abrir el embalaje del pack de baterías justo antes de colocarlo en el dispositivo.
- Despues del desembalaje, no coloque los polos del pack de baterías o del soporte de baterías equipado sobre superficies conductivas.

6

Modo de proceder

Al utilizar el soporte de baterías:

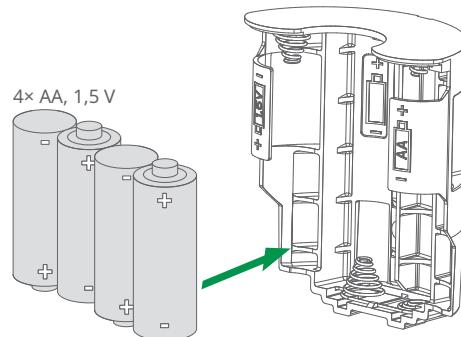
AVISO**Fallo de funcionamiento o vida útil deteriorada debido a celdas de batería inadecuadas**

El uso de celdas de batería inadecuadas en el soporte de baterías puede provocar un fallo prematuro del lubricador. Las posibles consecuencias pueden ser un deterioro de la vida útil, un fallo prematuro del funcionamiento del dispositivo y posibles daños derivados de la aplicación.

- Utilizar solo tipos de batería autorizados como celdas de batería.
- En el soporte de baterías, utilizar únicamente celdas de batería del mismo fabricante y tipo.
- No utilizar celdas de batería descargadas o parcialmente descargadas en combinación con celdas de batería nuevas.
- Utilizar únicamente baterías nuevas y en su embalaje original.

1. Desembalar 4 celdas de batería nuevas y autorizadas del mismo fabricante y tipo.
2. Colocar las 4 celdas de batería nuevas en el soporte de baterías. Prestar atención a que la polaridad sea correcta según las marcas.
3. No colocar el soporte de baterías equipado en superficies conductivas.

28 Colocar las celdas de batería en el soporte de baterías



001C43AB

4. Si se utiliza el pack de baterías: Retirar el pack de baterías del embalaje. No colocar el pack de baterías sobre superficies conductivas.
5. Colocar el pack de baterías o los soportes de baterías equipados en la abertura del lubricador.

29 Colocar el pack de baterías o el soporte de baterías equipado en el lubricador



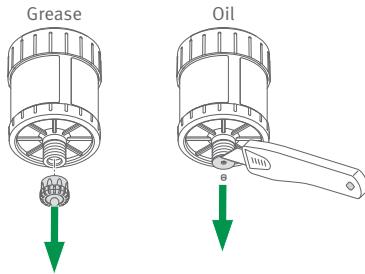
001A6C87

6. Si se utiliza un cartucho de lubricante CONCEPT1: Continuar con las instrucciones *Enroscar el cartucho de lubricante CONCEPT1*.
7. Si se utiliza un cartucho de otro fabricante: Continuar con las instrucciones *Enroscar el cartucho de otro fabricante*.

6.4.4 Enroscar el cartucho de lubricante CONCEPT1

- ✓ El lubricador está prellenado.
 - ✓ Se ha colocado el pack de baterías.
1. En el caso de cartuchos con grasa (grease): Retirar la tapa protectora negra de la rosca.
 2. En el caso de cartuchos con aceite (oil): Cortar la boquilla de la compuerta de regulación con un cuchillo afilado.

30 Abrir el cierre



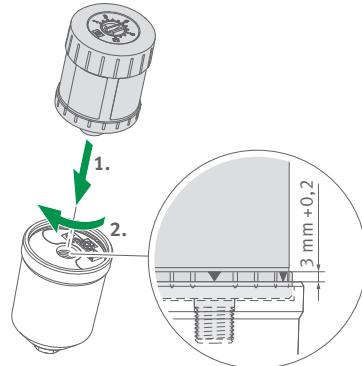
001A9009

3. Enroscar el cartucho CONCEPT1 en el lubricador OPTIME C1 hasta que los picos de las marcas triangulares del cartucho coincidan con el borde superior del lubricador.

En cartuchos antiguos sin marcas triangulares, prestar atención a la distancia entre el lubricador y el embudo de cartucho:

4. Asegurarse de que se mantiene una distancia de 3 mm +0,2/0 mm entre el borde superior del lubricador y el borde superior del embudo del cartucho.
5. Continuar con las instrucciones *Activar el lubricador* ►44 | 6.4.6.

31 Enroscar el cartucho en el lubricador



001A6D0B

Más información

Información de seguridad importante sobre el uso del cartucho CONCEPT1:



BA 69 | Lubricador | CONCEPT1 |
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

6.4.5 Enroscar el cartucho de otro fabricante

En lugar del cartucho CONCEPT1, se pueden utilizar cartuchos de lubricante autorizados de otros fabricantes:

- Los cartuchos de otros fabricantes que tengan medidas compatibles se pueden enroscar directamente en el lubricador. Para los cartuchos de otros fabricantes que tengan medidas compatibles no es necesario utilizar un adaptador de cartucho.
- Los cartuchos admitidos de terceros que no tengan medidas compatibles, se pueden utilizar con el adaptador de cartuchos OPTIME-LW-C1.ADAPTER.
- Los cartuchos admitidos de otros fabricantes tienen la rosca de conexión R $1/4"$.

10 Cartuchos autorizados de otros fabricantes (60 cm³, 125 cm³)

Proveedor de cartuchos	Denominación de producto	Se necesita un adaptador de cartuchos
perma	FLEX, FLEX PLUS, NOVA	✓
SKF	SKF SYSTEM 24 LAGD	✓
NTN	READY BOOSTER, SMART BOOSTER	✓
Klüber	Klübermatic FLEX, Klübermatic NOVA	✓
simatec	simalube (también 250 cm ³)	-

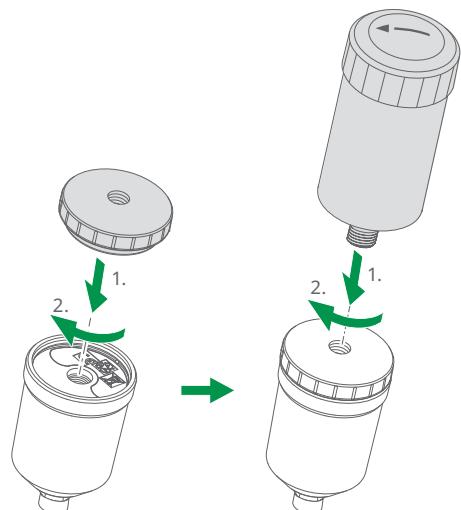
Enroscar directamente el cartucho de otros fabricantes

- ✓ El lubricador está prellenado.
 - ✓ Se ha colocado el pack de baterías.
1. Enroscar el cartucho de lubricante de otro fabricante autorizado en el lubricador OPTIME C1.
 2. Asegurarse de que el borde superior del embudo esté alineado con el borde superior del lubricador OPTIME C1.
 3. En la aplicación, seleccionar manualmente el tamaño del cartucho y el lubricante.

Enroscar el cartucho de otro fabricante con el adaptador de cartuchos

- ✓ El lubricador está prellenado.
- ✓ Se ha colocado el pack de baterías.
- 1. Enroscar el adaptador de cartuchos en el lubricador hasta el tope.
- 2. Enroscar el cartucho de otro fabricante autorizado en el adaptador de cartuchos hasta el tope.
- 3. En la aplicación, seleccionar manualmente el tamaño del cartucho y el lubricante.

32 Enroscar el cartucho de otro fabricante con el adaptador de cartuchos



001C4FD5

4. Continuar con las instrucciones *Activar el lubricador* ►44 | 6.4.6.

6.4.6 Activar el lubricador

Activar el lubricador antes del montaje para descartar un posible defecto con antelación.

- ✓ Hay disponible un teléfono móvil o una tableta con NFC.
 - ✓ La aplicación móvil de OPTIME está instalada en el teléfono móvil o en la tableta.
1. Abrir la aplicación móvil de OPTIME.
 2. Pulse el botón [Iniciar sesión].
 3. Introduzca los datos de acceso propios.
 4. Ir al símbolo [Menú] y pulsar el botón [Provisionar lubricadores].
 5. Seguir las instrucciones de la aplicación para activar el lubricador mediante NFC.
El receptor NFC se encuentra en el lateral del lubricador, debajo del logotipo NFC.
 6. Al utilizar la función NFC, tener en cuenta las siguientes indicaciones (válido para teléfono móvil y tableta).

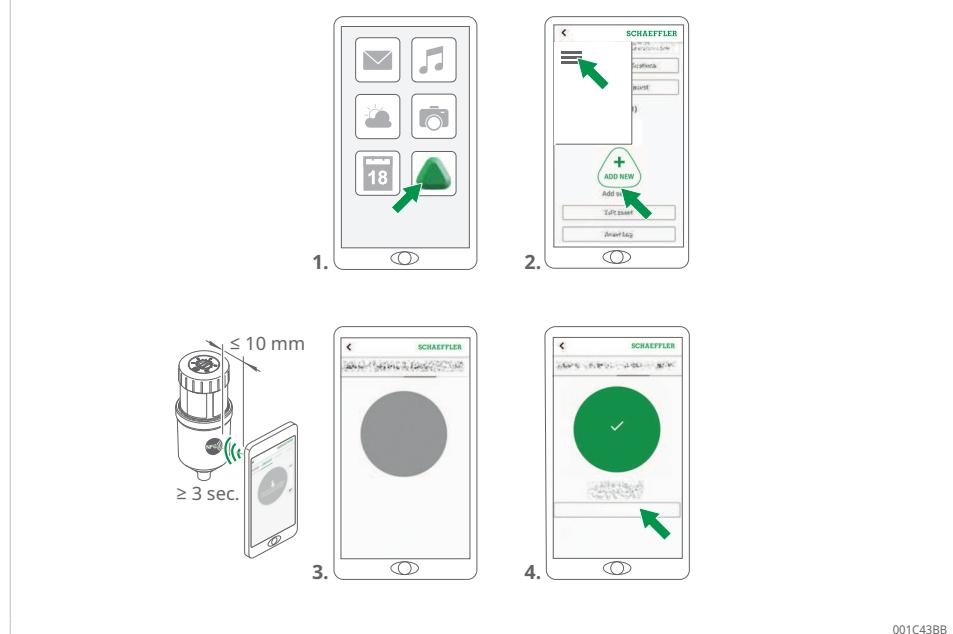
Notas:

- Distancia entre el chip NFC del teléfono móvil y el símbolo NFC del lubricador: ≤ 10 mm
- Si se desconoce la posición del chip NFC en el teléfono móvil: ponerse en contacto con el proveedor del teléfono móvil.
- Mantener el lubricador y el teléfono móvil en silencio.
- Si el teléfono móvil confirma que se ha realizado correctamente el uso de NFC, no mover los dispositivos ≥ 3 s.

! Activación en 2 pasos: En el 1.er paso se transmiten los parámetros de red al lubricador. En el 2.º paso se escriben los parámetros de lubricación en el lubricador.

7. Si la aplicación solicita confirmación final al usuario: guardar los ajustes.
 - › El dispositivo móvil confirma cada contacto NFC independiente, según los ajustes del dispositivo, p. ej., mediante vibración.
 - › El lubricador está activado en el sistema.

33 Activar el lubricador



001C43BB

8. Activar el cartucho según las indicaciones de la aplicación.

34 Activar el cartucho



001A9044

Para obtener más información sobre la preparación del lubricador consultar la ayuda en línea del panel de control de OPTIME.

9. Continuar con las instrucciones *Preparar el punto de lubricación* ►46 | 6.4.7.

6.4.7 Preparar el punto de lubricación

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles y superficies calientes

Los componentes en movimiento de las máquinas pueden provocar lesiones en caso de contacto. Si la máquina está demasiado caliente durante el montaje del lubricador, existe peligro de quemaduras por contacto.

- Desconectar la máquina antes del montaje del lubricador y asegurarla contra el reinicio.
- Dejar que la máquina enfríe y medir la temperatura superficial de la máquina con los dispositivos adecuados.

⚠ ATENCIÓN



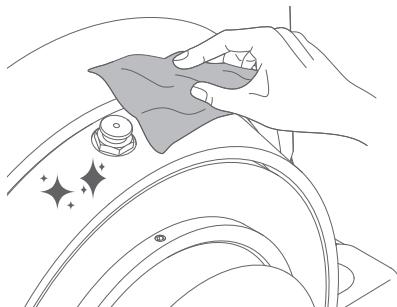
Peligro de lesiones debidas al producto adhesivo

Si no se maneja correctamente el adhesivo, puede haber riesgo de lesiones. El contacto directo del adhesivo con la piel puede causar lesiones.

- Utilizar guantes de protección adecuados.
- Seguir el manual del adhesivo y la hoja de datos de seguridad.

1. Limpiar la superficie de la máquina de la suciedad alrededor del punto de lubricación, p. ej., con un paño u otros medios auxiliares adecuados.

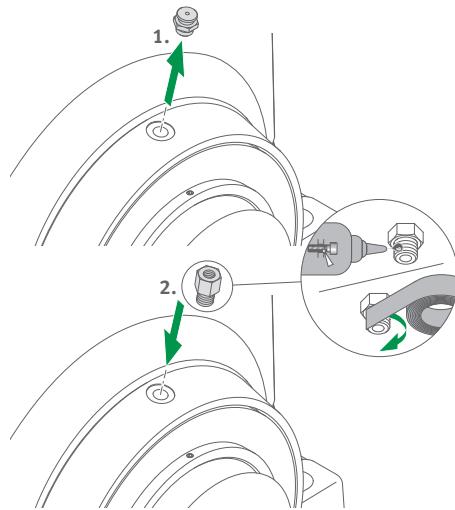
⌚35 Limpiar la superficie



001A6C57

2. Retirar la boquilla de engrase existente.
3. Comprobar la necesidad de una boquilla reductora roscada: consultar TPI 252, *Boquilla reductora roscada*.
4. Si se necesita una boquilla reductora roscada: Enroscar la boquilla reductora, hermetizando al mismo tiempo la unión roscada con una cinta selladora adecuada, p. ej. PTFE, o adhesivo estanqueizante, p. ej. LOCTITE 243.
5. Si se necesitan piezas de unión roscadas: Durante el montaje, las piezas de unión se deben hermetizar de la misma forma con una cinta selladora adecuada, p. ej. PTFE, o adhesivo estanqueizante, p. ej. LOCTITE 243.

36 Retirar la boquilla de engrase, enroscar la boquilla reductora

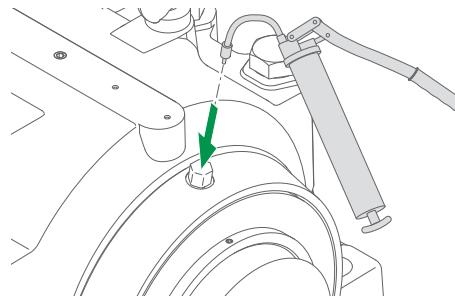


001A6C67

Llenado previo del punto de lubricación

- ✓ La pistola de grasa o un medio auxiliar similar y adecuado está preparado y lleno con el mismo lubricante que se utiliza en la aplicación.
- 6. Enroscar a mano la boquilla de llenado OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4 suministrada en el lubricador.
- 7. Colocar la pistola de grasa o un medio auxiliar similar y adecuado en la boquilla de llenado.
- 8. Realizar un llenado previo del punto de lubricación con lubricante. Bombeo hasta que las piezas de unión también se llenen de grasa.

37 Llenado previo del punto de lubricación



00197309

- 9. Retirar de nuevo la boquilla de llenado.
 - › El punto de lubricación está prellenado.
- 10. Para el montaje directo: Continuar con las instrucciones *Montaje directo del lubricador*.
- 11. Para el montaje indirecto: Continuar con las instrucciones *Montaje indirecto del lubricador*.

6.4.8 Montaje directo del lubricador

El montaje directo en la máquina significa que no se utilizan accesorios flexibles para el transporte de lubricante. Para el montaje directo solo se pueden utilizar los siguientes accesorios; véase también TPI 252:

- Piezas de unión roscadas, es decir, escuadras o prolongaciones metálicas cortas
- Boquilla reductora roscada

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles y superficies calientes

Los componentes en movimiento de las máquinas pueden provocar lesiones en caso de contacto. Si la máquina está demasiado caliente durante el montaje del lubricador, existe peligro de quemaduras por contacto.

- Desconectar la máquina antes del montaje del lubricador y asegurarla contra el reinicio.
- Dejar que la máquina enfrié y medir la temperatura superficial de la máquina con los dispositivos adecuados.

⚠ ATENCIÓN



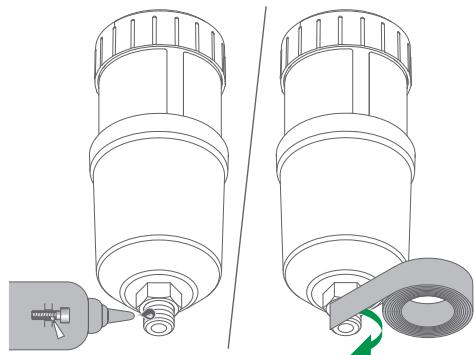
Peligro de lesiones debidas al producto adhesivo

Si no se maneja correctamente el adhesivo, puede haber riesgo de lesiones. El contacto directo del adhesivo con la piel puede causar lesiones.

- Utilizar guantes de protección adecuados.
- Seguir el manual del adhesivo y la hoja de datos de seguridad.

1. Hermetizar la unión roscada del lubricador con una cinta selladora adecuada, p. ej. PTFE, o adhesivo de estanqueizante, p. ej. LOCTITE 243.

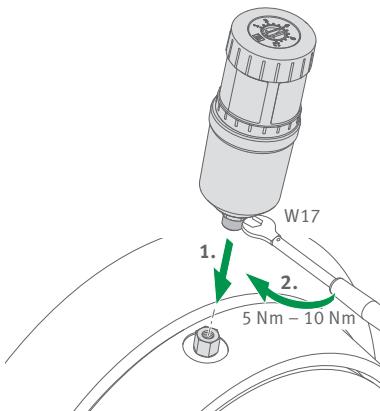
④ 38 Sellar la rosca



001AA0D6

2. Enroscar el lubricador en el punto de lubricación. Par de apriete necesario: 5 Nm hasta 10 Nm
 - » El montaje del lubricador ha finalizado.
 - » La puesta en servicio ha finalizado.

39 Enroscar el lubricador en el punto de lubricación



001AA0DA

6.4.9 Montaje indirecto del lubricador

Un montaje indirecto significa montar el lubricador a una distancia adecuada y conectarlo al punto de lubricación con las piezas de unión correspondientes y una tubería de lubricante flexible.

Preferir el montaje indirecto si el punto de lubricación se encuentra en una zona para la que se aplican ≥ 1 de los siguientes criterios:

- Temperatura ambiente fuera de la temperatura de servicio permitida del lubricador: $<-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ o $>+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Fuertes vibraciones o vibraciones en la aplicación o en la máquina
- Falta de espacio
- Difícil acceso, p. ej., no se puede acceder a través de una barrera de seguridad

Tener en cuenta más información sobre el diseño del sistema para el lubricador en TPI 252. Para el montaje indirecto se dispone de numerosos accesorios. Accesorios y detalles del diseño del sistema:

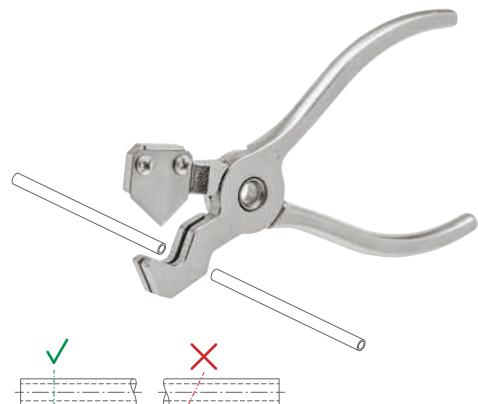
TPI 252 | Lubricador |
<https://www.schaeffler.de/std/1D4E>

Las siguientes instrucciones muestran a modo de ejemplo los pasos para un **montaje indirecto típico**. Los accesorios y pasos de montaje necesarios pueden variar debido a las especificidades locales. En caso de preguntas o dudas, consultar a un experto en lubricación de Schaeffler.

Preparación del conducto de lubricante

1. Determinar la longitud máxima del conducto de lubricante L_{\max} . Para conocer las bases de cálculo, consultar TPI 252, *Diseño del sistema*. No superar L_{\max} . Seleccionar la distancia más corta posible del conducto de lubricante para reducir al mínimo la contrapresión de la aplicación.
2. Cortar a medida el conducto de lubricante ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M con el cortador de mangueras ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL. Cortar en ángulo recto.

40 Cortar a medida el conducto de lubricante y realizar un corte en ángulo recto



001C43CB

Montaje previo del soporte del dispositivo

⚠ ATENCIÓN



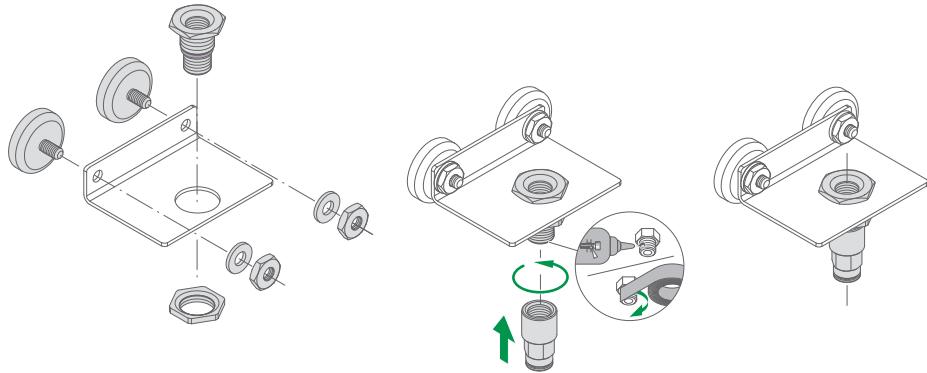
Peligro de lesiones debidas al producto adhesivo

Si no se maneja correctamente el adhesivo, puede haber riesgo de lesiones. El contacto directo del adhesivo con la piel puede causar lesiones.

- ▶ Utilizar guantes de protección adecuados.
- ▶ Seguir el manual del adhesivo y la hoja de datos de seguridad.

3. Colocar 2 pies magnéticos ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET en el ángulo de fijación ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE y fijarlos con las arandelas y tuercas suministradas.
4. Colocar el tornillo de fijación ARCALUB-C1.FIXINGSCREW-G1/2-R1/4 en el orificio y fijarlo con la tuerca suministrada.
5. Hermetizar la rosca de conexión en el tornillo de fijación con una cinta selladora adecuada, p. ej., PTFE, o adhesivo estanqueizante, p. ej. LOCTITE 243.
6. Apretar la pieza de conexión de la manguera ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G.
» El soporte del dispositivo está premontado.

41 Montaje previo del soporte del dispositivo



001C589F

Conexión de los componentes y llenado previamente del conducto de lubricante

⚠ ATENCIÓN



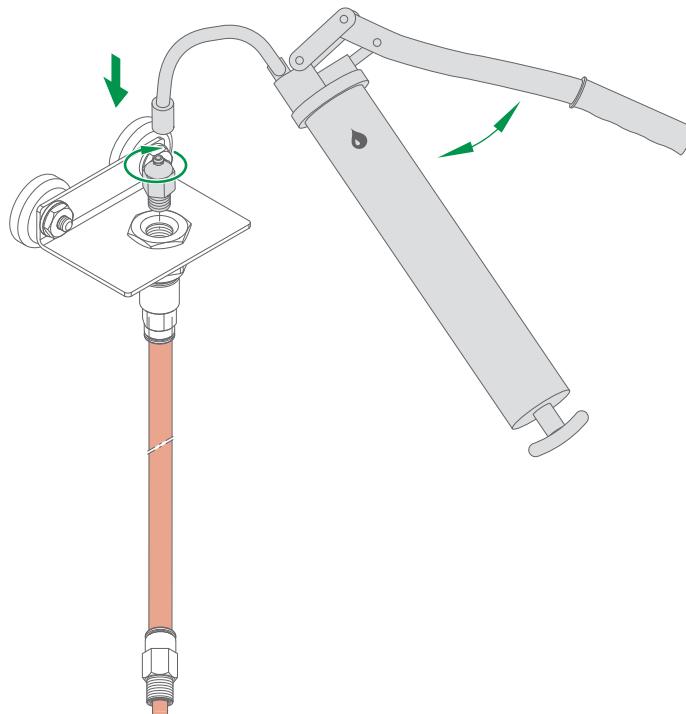
Peligro de lesiones debidas al producto adhesivo

Si no se maneja correctamente el adhesivo, puede haber riesgo de lesiones. El contacto directo del adhesivo con la piel puede causar lesiones.

- Utilizar guantes de protección adecuados.
- Seguir el manual del adhesivo y la hoja de datos de seguridad.

- ✓ La pistola de grasa o un medio auxiliar similar y adecuado está preparado y lleno con el mismo lubricante que se utiliza en la aplicación.
- 7. Conectar el conducto de lubricante al soporte premontado con la pieza de conexión de manguera.
- 8. Conectar el conducto de lubricante con la otra pieza de conexión de manguera que se atornilla en el punto de lubricación de la aplicación, p. ej. la pieza de conexión de manguera ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G.
- 9. Hermetizar la conexión roscada de la pieza de conexión al punto de lubricación con una cinta selladora adecuada, p. ej., PTFE, o adhesivo estanqueizante, p. ej. LOCTITE 243.
- 10. Enroscar la boquilla de llenado suministrada OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4 a mano en el grupo premontado.
- 11. Colocar la pistola de grasa o un medio auxiliar similar y adecuado en la boquilla de llenado.
- 12. Bombar hasta que salga lubricante por el lado de salida.
- 13. Retirar la boquilla de llenado.

④ 42 Realizar un llenado previo del conducto de lubricante



001C4C7C

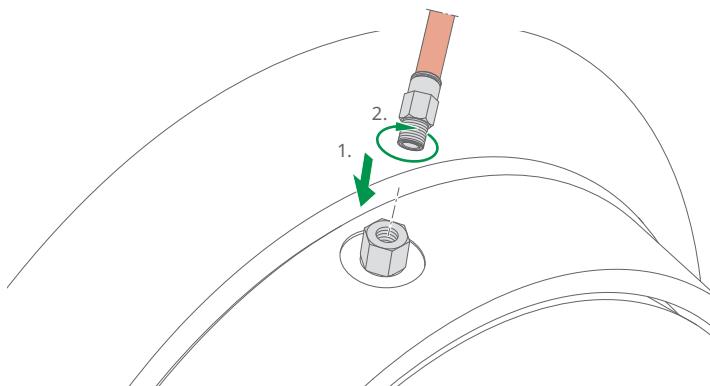
⚠ ADVERTENCIA**Peligro de lesiones por piezas móviles y superficies calientes**

Los componentes en movimiento de las máquinas pueden provocar lesiones en caso de contacto. Si la máquina está demasiado caliente durante el montaje del lubricador, existe peligro de quemaduras por contacto.

- Desconectar la máquina antes del montaje del lubricador y asegurarla contra el reinicio.
- Dejar que la máquina enfríe y medir la temperatura superficial de la máquina con los dispositivos adecuados.

14. Conectar el extremo de salida al punto de lubricación preparado.

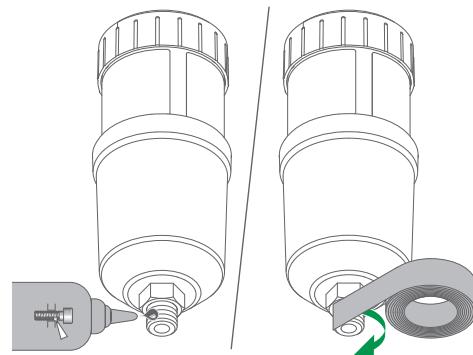
④43 Conectar el conducto de lubricante con el punto de lubricación



001C4C7C

15. Hermetizar la unión roscada del lubricador con una cinta selladora adecuada, p. ej. PTFE, o adhesivo de estanqueizante, p. ej. LOCTITE 243.

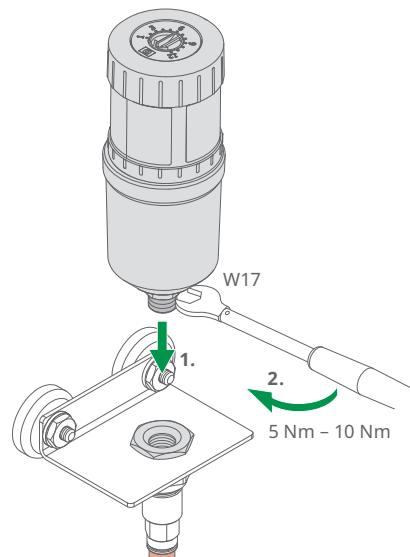
④44 Sellar la rosca



001AA0D6

16. Enroscar el lubricador en el soporte del dispositivo. Par de apriete necesario: 5 Nm hasta 10 Nm

④ 45 Enroscar el lubricador en el soporte del dispositivo

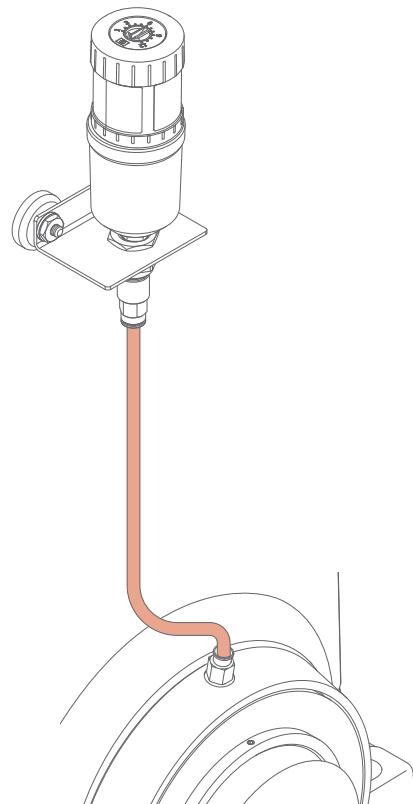


001C4C80

17. Colocar el grupo en la posición de montaje deseada.

- » El montaje del lubricador ha finalizado.
- » La puesta en servicio ha finalizado.

④ 46 Lubricador montado indirectamente



001C4C7A

7 Configuración del gateway OPTIME

Hay varias interfaces disponibles para la comunicación entre el gateway OPTIME y la nube OPTIME.

En la mayoría de los casos, no es necesario cambiar la configuración predeterminada del gateway. Algunas instalaciones requieren, en su caso, la adaptación de algunos ajustes predeterminados. Solo el personal cualificado está autorizado a modificar estos ajustes.

Entre otras cosas, se pueden modificar los siguientes ajustes:

- WLAN
- Ethernet

7

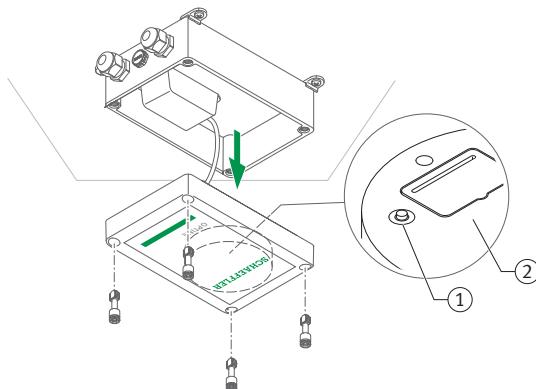
7.1 Configuración del gateway OPTIME (2019)



La conexión de datos móviles en el gateway OPTIME (2019) se establece a través del dispositivo LTE integrado. Por este motivo, solo se puede acceder a los ajustes de la SIM correspondientes mediante la interfaz de usuario del dispositivo LTE. Los dispositivos LTE utilizados varían según el país o región. Puede obtener ayuda para el ajuste en nuestro servicio de asistencia.

Para acceder a la interfaz de usuario del configurador del gateway mediante un navegador, proceder de la siguiente manera:

47 Botón del gateway OPTIME



0018D88F

1 Botón

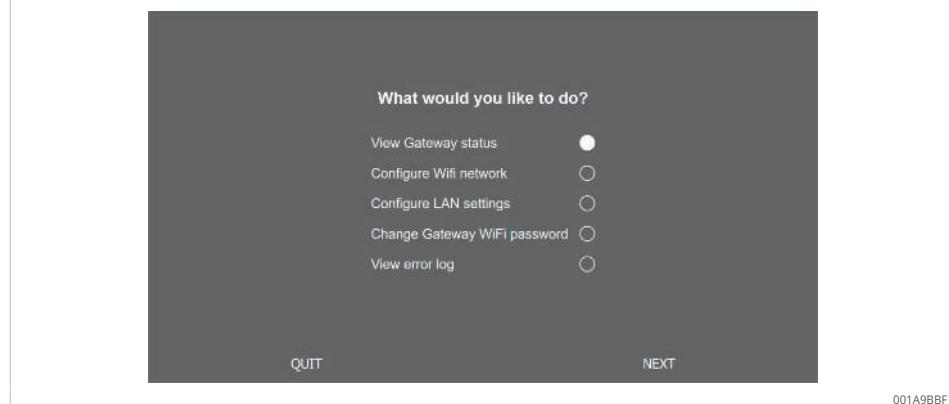
2 Placa de características con contraseña WLAN

1. Pulsar el botón del gateway OPTIME hasta que el LED de estado parpadee en azul.
 - › El gateway OPTIME está en modo [Configuración].
 - › El gateway OPTIME se convierte en un punto de acceso WLAN. El nombre del punto de acceso WLAN es "OPTIME número de serie", donde "número de serie" se debe sustituir por el número de serie del gateway OPTIME. El número de serie se puede encontrar en el adhesivo situado en el lateral del gateway OPTIME.
2. Establecer una conexión WLAN entre su ordenador o dispositivo móvil y el punto de acceso WLAN. La contraseña de WLAN está en la placa de características.
3. Abrir el navegador e introducir la dirección IP 192.168.0.1. Si es necesario, determinar los valores TCP/IP del gateway OPTIME, en caso de que la dirección IP predefinida no funcione. 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.

7.1.1 Ajustes

Las opciones de menú [View Gateway status] y [View error log] no son relevantes para el funcionamiento normal del gateway OPTIME. El personal especializado puede utilizar la información que se puede consultar allí si el gateway OPTIME no funciona correctamente.

48 Menú de selección para configurar el gateway OPTIME



7.1.1.1 Configuración de WLAN

En la opción de menú [Configure WiFi network] se pueden modificar los ajustes de WLAN para el gateway OPTIME. Se puede seleccionar una red conocida o añadir una nueva. Si es necesario, se puede modificar la contraseña de WLAN en la opción de menú [Change Gateway WiFi password].

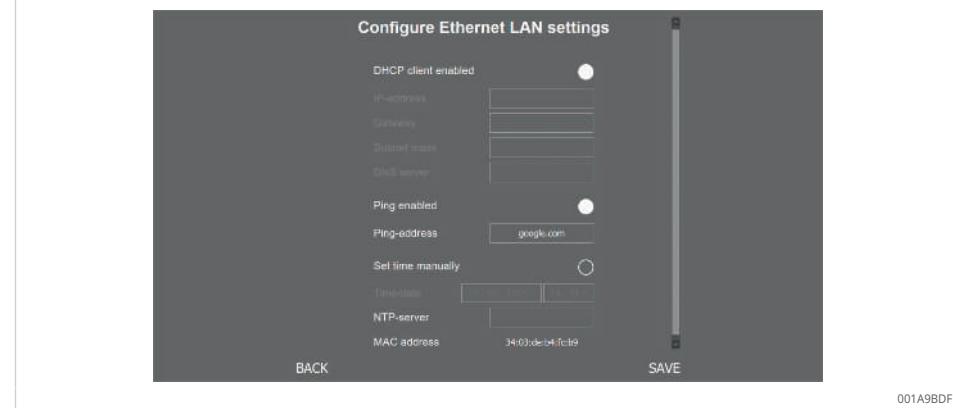
49 Ajustes de funcionamiento de la red WLAN



7.1.1.2 Configuración de Ethernet

Si el gateway OPTIME se va a conectar a una red local mediante el puerto RJ45 disponible en el dispositivo, los ajustes necesarios se pueden realizar en la opción de menú [Configure LAN settings].

50 Ajustes de funcionamiento de Ethernet



7.2 Configuración del gateway OPTIME 2 (2023)

En la mayoría de los casos, no es necesario cambiar la configuración predeterminada del gateway. Algunas instalaciones requieren, en su caso, la adaptación de algunos ajustes predeterminados. Solo el personal cualificado está autorizado a modificar estos ajustes.

El gateway solo se puede poner en el modo de configuración justo después de la conexión. Si el gateway ya está en funcionamiento, deberá reiniciarlo para ello.

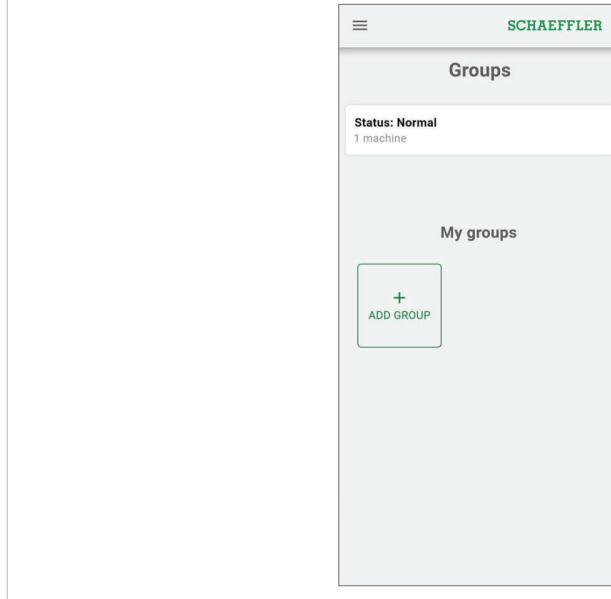
Para realizar modificaciones, puede conectarse al gateway mediante el navegador de un dispositivo móvil, como un teléfono móvil, una tableta o un ordenador con WLAN (Wi-Fi).

7.2.1 Acceso a la página de configuración

Antes de empezar, se necesita una contraseña Wi-Fi.

1. Iniciar la aplicación móvil de OPTIME en el dispositivo móvil e iniciar sesión para obtener la contraseña Wi-Fi.
2. En la página de inicio, seleccionar el símbolo [Menú] en la esquina superior izquierda.

51 Página de inicio

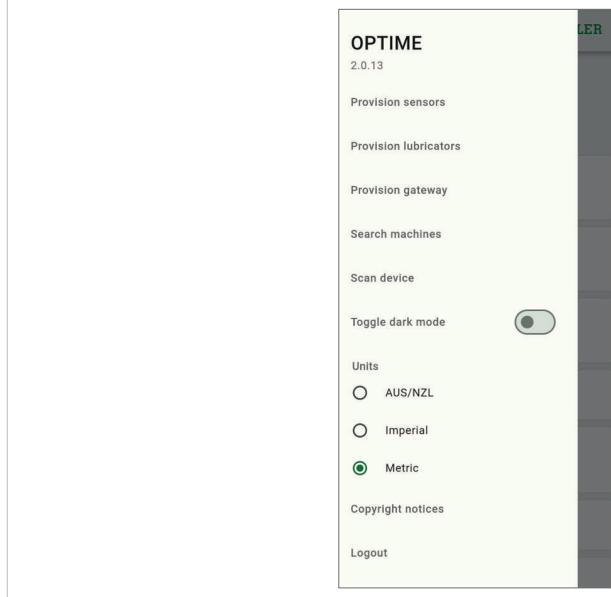


7

001AFA58

3. Seleccione [Escanear dispositivo] en el menú.

52 Menú

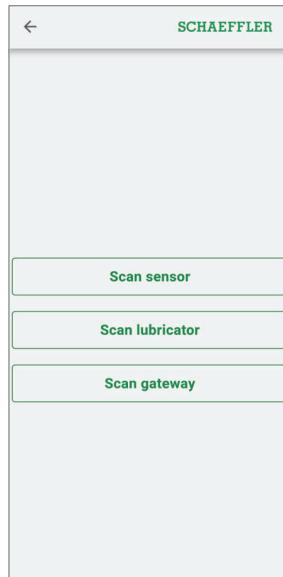


001AFA7B

4. Seleccionar [Escanear gateway].

› Se abre el escáner de códigos QR.

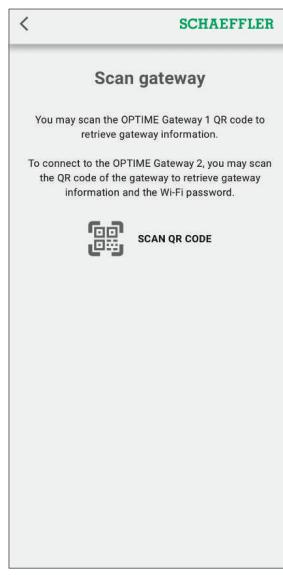
53 Seleccionar el dispositivo para el escaneo



5. Seleccionar [Escanear código QR].

- › Se abre la cámara.

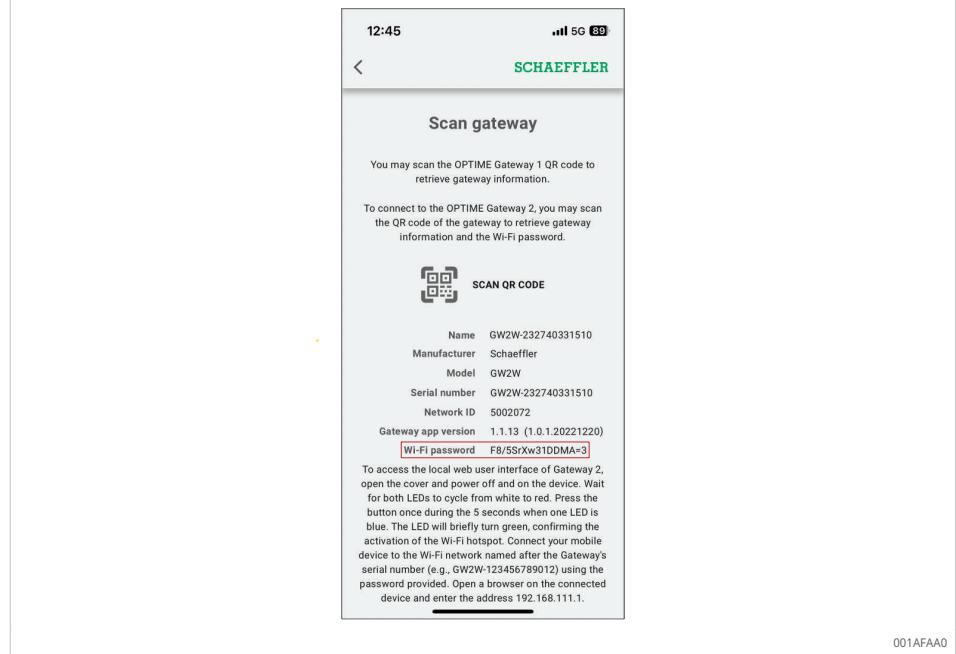
54 Escanear código QR



6. Escanear el código QR de la placa de características del gateway OPTIME 2.

- » Se muestra la contraseña Wi-Fi y otra información sobre el gateway OPTIME 2.

55 Información del gateway OPTIME 2



001AFAAO

7. Copie la contraseña Wi-Fi.

Acceso a la interfaz de usuario de configuración

Para acceder a la interfaz de usuario (IU) de la configuración del gateway desde un navegador de un dispositivo móvil u ordenador:

8. Conectar el gateway OPTIME 2.
 - › Ambos LED se iluminan en rojo.
 9. Esperar a que el LED 1 se ilumine en azul durante aproximadamente 5 s y, a continuación, pulsar el botón [BTN] en el gateway OPTIME 2 para permitir el acceso a la interfaz de usuario de configuración ►28|55.
 - › El LED 1 se ilumina en verde para confirmar que se ha pulsado el botón [BTN].
 - › El gateway OPTIME 2 se encuentra en modo [Configuración] y proporciona un punto de acceso WLAN.
 10. Seleccionar el punto de acceso WLAN de la lista WLAN del ordenador o dispositivo móvil para establecer una conexión Wi-Fi entre el ordenador o dispositivo móvil y el punto de acceso WLAN. El nombre del punto de acceso WLAN es "GW2W-número de serie", donde "número de serie" es el número de serie del gateway OPTIME 2, por ejemplo "GW2W-232740331510".
 11. Introducir la contraseña Wi-Fi.
 12. Abrir el navegador e introducir la dirección IP <http://192.168.111.1>.
 - » Se abre la página de inicio de la configuración del gateway OPTIME 2.
- !** Algunos teléfonos Android comutan automáticamente a datos móviles cuando se conectan a la página de configuración a través del punto de acceso WLAN. Si esto sucede, desactivar los datos móviles antes de acceder a la configuración del gateway OPTIME 2.
- !** Si utiliza un PC con Windows para acceder a la página de configuración del gateway OPTIME 2, seleccionar el punto de acceso WLAN de la lista WLAN y pulsar [Conectar].

- La conexión se termina tras 10 min de inactividad o al pulsar el símbolo [Salir].
-  El hotspot se desactivará cuando salga de la página de configuración. Para volver a activar el hotspot, reinicie y repita el procedimiento como se ha descrito anteriormente.

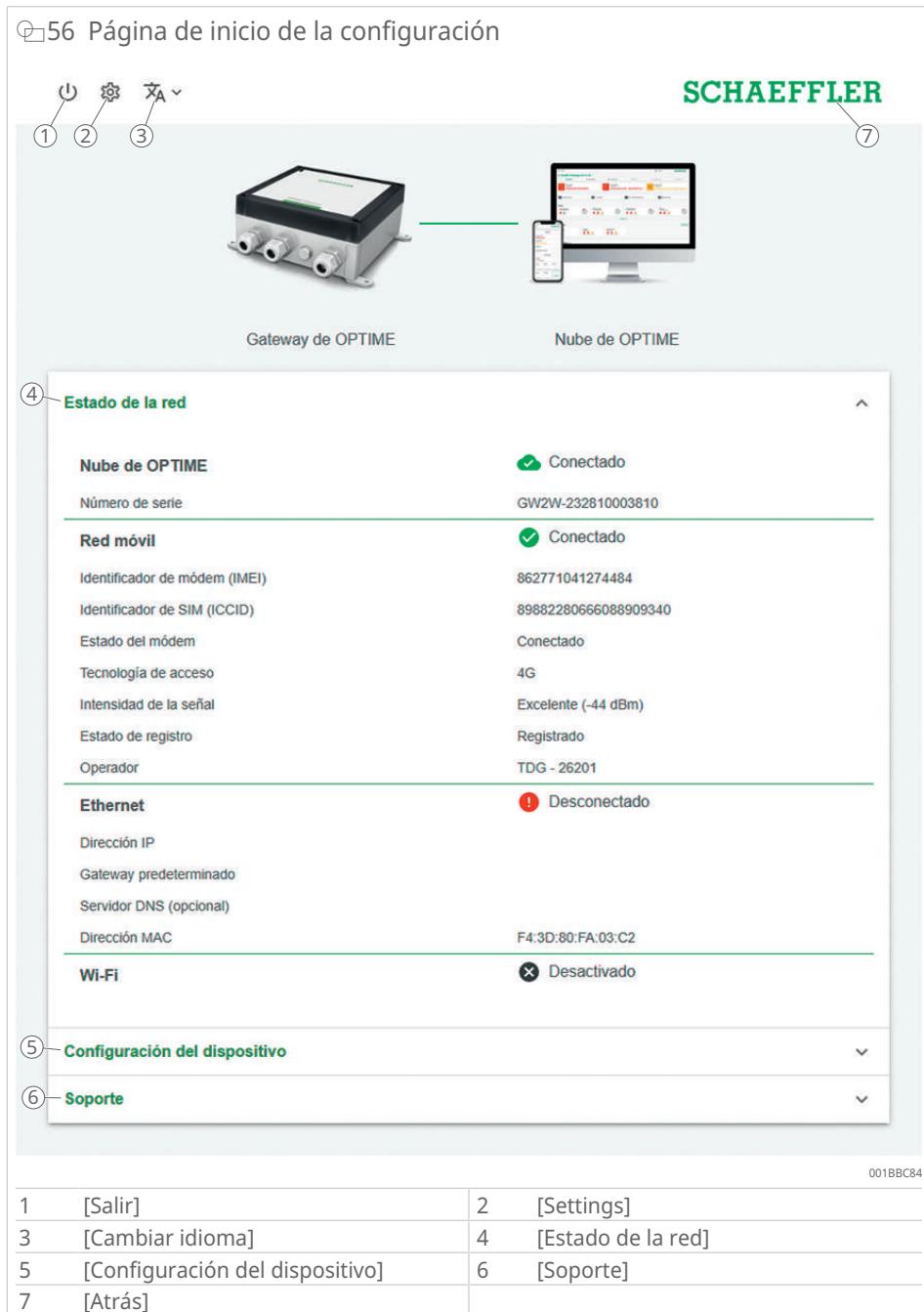
7.2.2 Ajustes

La página de inicio de la configuración del gateway OPTIME 2 muestra la siguiente información:

- [Estado de la red] y ajustes actuales
- datos de configuración del dispositivo
- [Soporte]

Solo se puede visualizar el estado de la red y los ajustes en la pantalla de inicio. Para cambiar la configuración, pulsar el símbolo [Settings] situado en la parte superior de la página.

56 Página de inicio de la configuración



11 Página de inicio de la configuración

Pos.	Campo	Descripción
1	[Salir]	Finaliza la configuración. El punto de acceso WLAN dejará de ser accesible hasta el siguiente reinicio.
2	[Settings]	Hacer clic en el símbolo [Settings] para acceder a los ajustes del gateway OPTIME 2.
3	[Cambiar idioma]	Para seleccionar el idioma de la interfaz de usuario.
4	[Estado de la red]	Muestra el estado actual de la conexión de red
5	[Configuración del dispositivo]	Muestra la configuración actual del gateway OPTIME 2
6	[Soporte]	Permite descargar la información de la versión, los archivos de protocolo y la información de las licencias.
7	[Atrás]	Hacer clic en el logotipo Schaeffler para volver a la página de estado.

7.2.2.1 [Netzwerkstatus]

La sección [Estado de la red] muestra el estado de la interfaz de comunicación entre el gateway OPTIME 2 y la nube OPTIME.

57 Estado de la red



SCHAEFFLER

Gateway de OPTIME Nube de OPTIME

Estado de la red

Nube de OPTIME	
Número de serie	GW2W-232810003810
Red móvil	✓ Conectado
Identificador de módem (IMEI)	862771041274484
Identificador de SIM (ICCID)	89882280666088909340
Estado del módem	Conectado
Tecnología de acceso	4G
Intensidad de la señal	Excelente (-44 dBm)
Estado de registro	Registrado
Operador	TDG - 26201
Ethernet	! Desconectado
Dirección IP	
Gateway predeterminado	
Servidor DNS (opcional)	
Dirección MAC	F4:3D:80:FA:03:C2
Wi-Fi	× Desactivado
Configuración del dispositivo	
Soporte	

001B8A3A

En la parte superior de la página, la línea entre las imágenes del gateway OPTIME 2 y la nube OPTIME, así como la primera línea de estado de la red, muestran el estado de la conexión:

- Línea verde: conectada
- Línea roja: desconectada

58 Estado de la red, estado de la conexión: desconectada

➊
58

Estado de la red, estado de la conexión: desconectada
SCHAEFFLER

Gateway de OPTIME
Nube de OPTIME

Estado de la red
^

Nube de OPTIME
Desconectado

Número de serie

GW2W-232810003810

Red móvil
! Desconectado

Identificador de módem (IMEI)

862771041274484

Identificador de SIM (ICCID)

89882280666088909340

Estado del módem

Conectado

Tecnología de acceso

4G

Intensidad de la señal

Excelente (-44 dBm)

Estado de registro

Registrado

Operador

TDG - 26201

Ethernet
! Desconectado

Dirección IP

Gateway predeterminado

Servidor DNS (opcional)

Dirección MAC

F4:3D:80:FA:03:C2

Wi-Fi
✖ Desactivado

Configuración del dispositivo
▼

Soporte
▼

001B8A6A

7

Schaeffler

BA 70 | 63

7.2.2.2 [Configuración del dispositivo]

La sección [Configuración del dispositivo] muestra la configuración actual del gateway OPTIME 2.

59 Datos de configuración del dispositivo

Gateway de OPTIME Nube de OPTIME

Estado de la red

Configuración del dispositivo

Red móvil

Seleccionar el operador automáticamente	Si
Operador	TDG - 26201
Itinerancia	Si
Modo de red	2G, 3G, 4G, se prefiere 4G
Configurar APN automáticamente	No
Nombre de punto de acceso (APN)	iot.1nce.net
Nombre de usuario de APN	
Contraseña de APN	

Ethernet

DHCP activado	Si
Servidor DNS (opcional)	

Wi-Fi

	Desactivado
--	-------------

Hora

Establecer fecha y hora automáticamente	Si
Servidor NTP	pool.ntp.org
Zona horaria	UTC

Sopporte

001B8A8A

Para descargar los datos de configuración del gateway OPTIME 2 en formato .txt, pulsar [Descargar].

7.2.2.3 [Support]

En la sección [Soporte] puede hacer lo siguiente:

- ver la información de la versión
- descargar archivos de protocolo, por ejemplo, para trasmisirlos al equipo de asistencia técnica de Schaeffler
- ver la información de licencia



1. Haga clic en [Descargar] para descargar un archivo .zip que contenga los archivos de protocolo cifrados.
2. Haga clic en [Mostrar licencias de código abierto] para mostrar la información de la licencia en formato .html.



Tenga en cuenta que esta página muestra la versión de firmware instalada en el dispositivo.

7.2.2.4 Configuración de los ajustes del gateway OPTIME 2

En la mayoría de los casos, no es necesario cambiar la configuración predeterminada del gateway. Algunas instalaciones requieren, en su caso, la adaptación de algunos ajustes predeterminados. Solo el personal cualificado está autorizado a modificar estos ajustes.

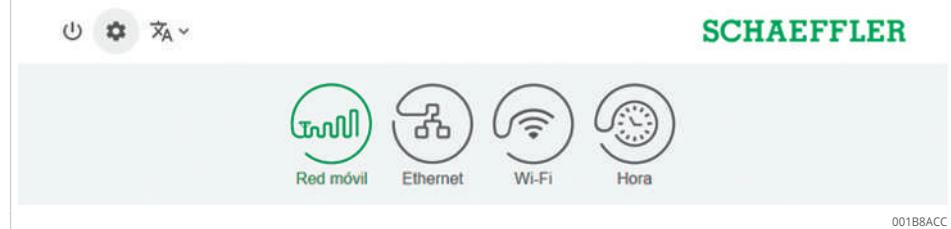
Cómo acceder a los ajustes del gateway OPTIME 2:

1. Hacer clic en el símbolo [Settings] de la interfaz de configuración.
2. Seleccionar los ajustes que se deben modificar.

Se pueden modificar los siguientes ajustes:

- [Red móvil]
- [Ethernet]
- [Wi-Fi]
- [Hora]

61 Símbolos de configuración del gateway OPTIME 2



12 Configuración del gateway OPTIME 2

Denominación	Descripción
[Red móvil]	Abre los ajustes de la red de datos móviles (SIM)
[Ethernet]	Abre los ajustes de Ethernet. Si se conecta el gateway OPTIME 2 a una red local a través de la conexión RJ45 existente en el dispositivo, aquí se pueden realizar los ajustes necesarios.
[Wi-Fi]	Abre la configuración Wi-Fi para el gateway OPTIME 2. Seleccionar una red conocida o añadir una nueva.
[Hora]	Abre los ajustes de fecha y hora

3. Vuelva a hacer clic en el símbolo [Settings] para volver de la configuración a la página de inicio.

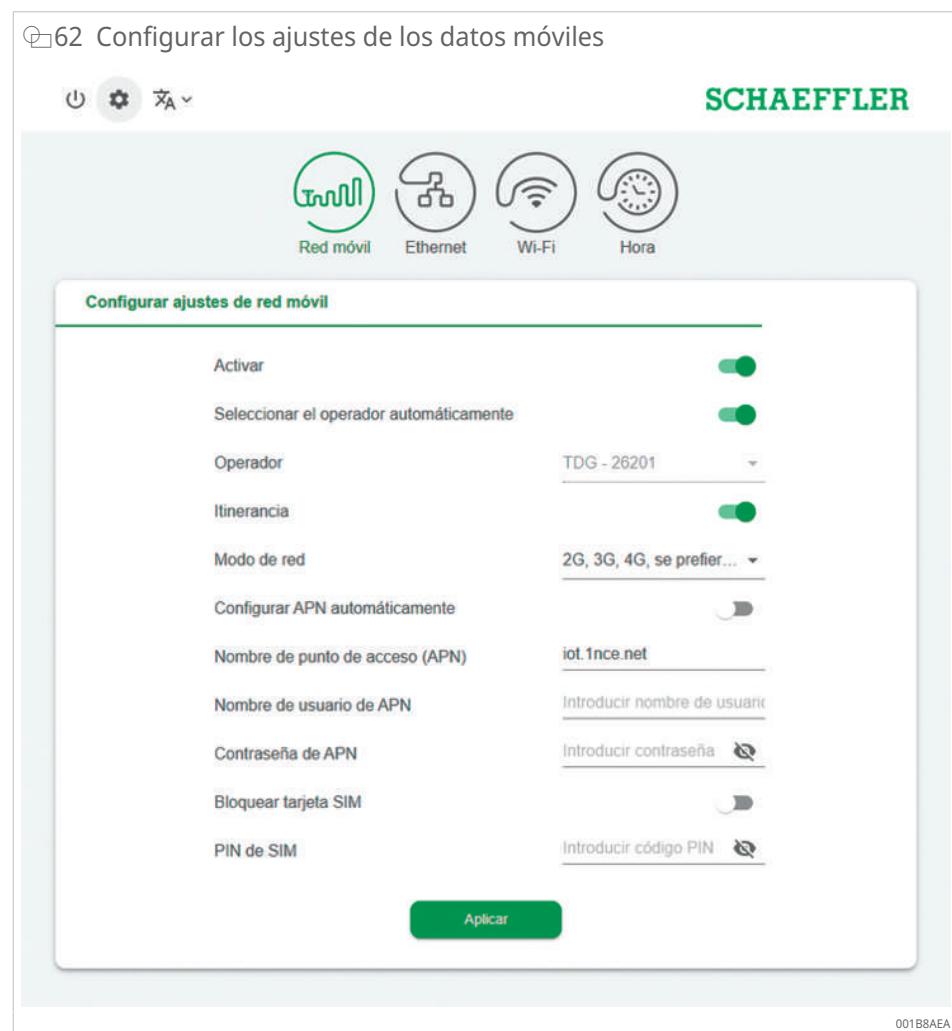
Configuración de los ajustes de telefonía móvil (SIM)

En el gateway OPTIME 2 se utiliza de forma predeterminada la conexión de datos móviles.



En la mayoría de los casos, no es necesario cambiar la configuración de la red móvil. Con el gateway OPTIME 2 se suministra una tarjeta SIM que no es preciso cambiar. Solo el personal cualificado está autorizado a modificar los ajustes de datos móviles.

62 Configurar los ajustes de los datos móviles



Para cambiar la configuración de datos móviles, seguir estas instrucciones:

4. Haga clic en el símbolo [Red móvil] para acceder a la configuración de datos móviles.
5. Si la tarjeta SIM está bloqueada, introduzca el PIN de la tarjeta SIM para acceder a los ajustes de datos móviles. En el ajuste estándar, la tarjeta SIM no está bloqueada.
6. Desactive la selección [Seleccionar el operador automáticamente] y seleccione el operador manualmente de la lista [Operador] para agregar un proveedor específico.
7. Desactive la selección [Itinerancia] para evitar cargos de itinerancia en el extranjero.
8. Desactive la selección [Configurar APN automáticamente] para seleccionar manualmente el nombre del punto de acceso (APN) del operador de red. Esta opción puede ser necesaria si se utiliza una tarjeta SIM propia.
9. Escriba el nuevo APN en la línea que se abre.
10. Haga clic en [Aplicar] para guardar los cambios realizados en la configuración.

Configuración de los ajustes de Ethernet

Configurar los ajustes de Ethernet (LAN1; LAN2 no está disponible actualmente) si se desea utilizar la red por cable de la empresa.

63 Ajustes de Ethernet (LAN)

Red móvil Ethernet Wi-Fi Hora

Configurar ajustes de Ethernet

Activar

DHCP activado

Dirección IP 192.168.1.10
Introduzca una dirección IP válida.

Prefijo de red 24
Introduzca un prefijo entre 1 y 32.

Gateway predeterminado 192.168.1.1
Introduzca una dirección IP válida.

Servidor DNS (opcional)

Aplicar

001B8B0A

11. Hacer clic en el símbolo [Ethernet] para acceder a los ajustes de Ethernet.
12. Schaeffler recomienda dejar DHCP activado. Si se desactiva el DHCP, introducir la dirección IP de la red, el prefijo de red y la dirección IP del gateway.
13. Si es necesario, introducir la dirección del servidor DNS.
14. Haga clic en [Aplicar] para guardar los cambios realizados en la configuración.

Configuración de los ajustes de la Wi-Fi

15. Para una conexión WLAN, hacer clic en el símbolo [Wi-Fi] para activar el modo de configuración Wi-Fi.

64 Configurar Wi-Fi

Red móvil Ethernet Wi-Fi Hora

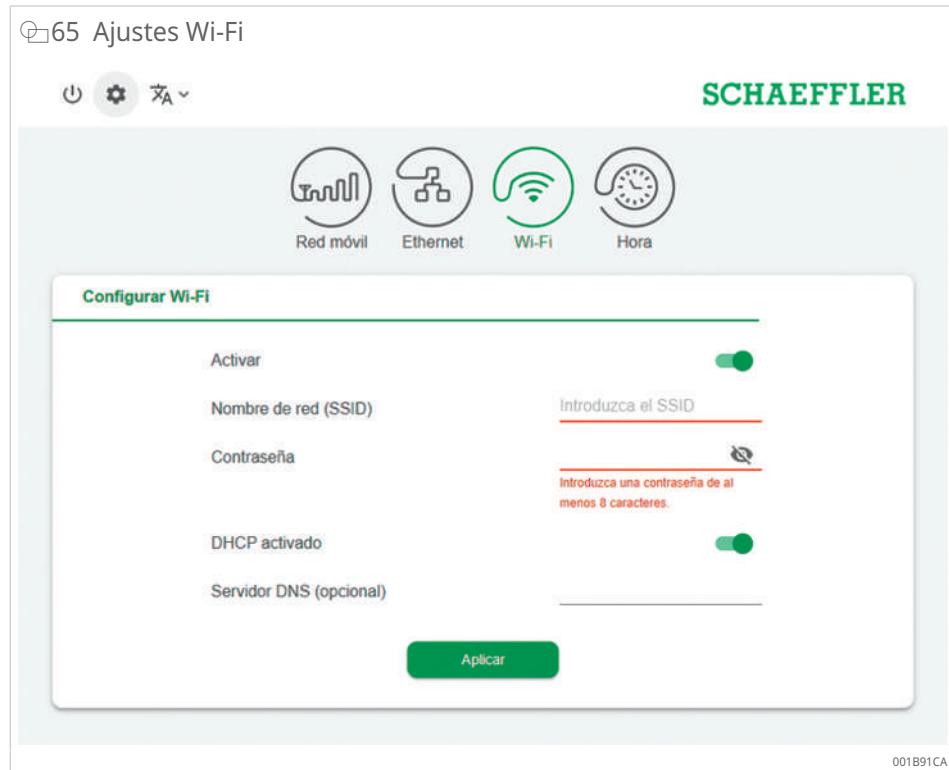
Configurar Wi-Fi

Activar

Aplicar

001B8B2A

16. Active los ajustes Wi-Fi.



7

17. Cambie los ajustes Wi-Fi según sea necesario.

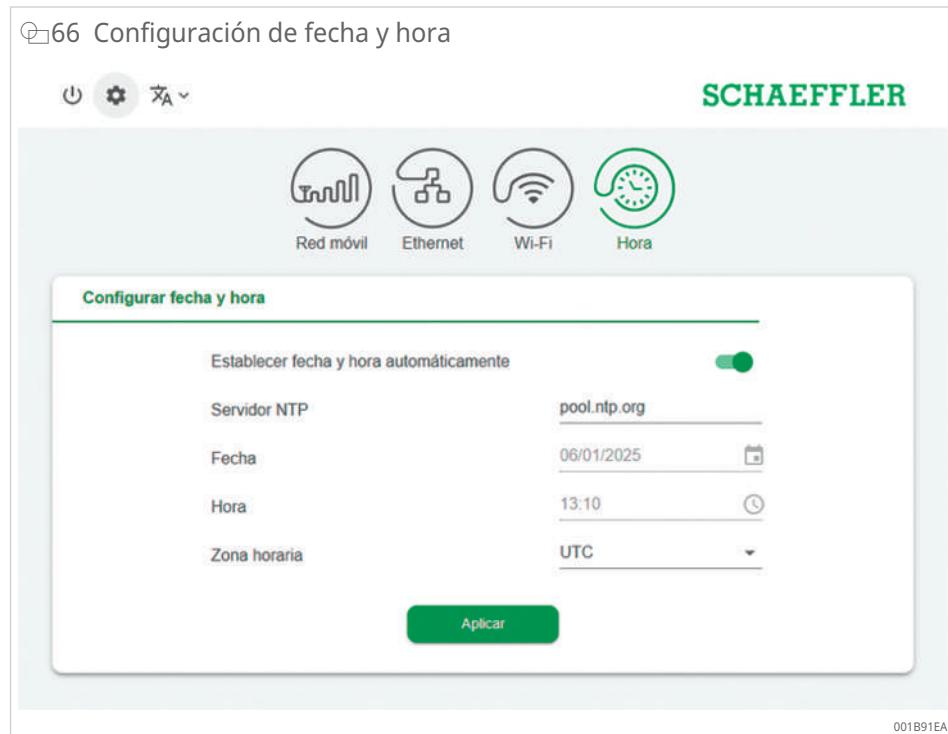
13 Ajustes Wi-Fi

Denominación	Descripción
[Nombre de red (SSID)]	Para introducir el nombre de la red.
[Contraseña]	Para introducir la contraseña para la red seleccionada.
[DHCP activado]	Schaeffler recomienda dejar el DHCP activado. Si se desactiva el DHCP, introducir la dirección IP de la red, el prefijo de red y la dirección IP del gateway.
[Servidor DNS (opcional)]	En caso necesario, introducir la dirección del servidor DNS.

18. Haga clic en [Aplicar] para guardar los cambios realizados en la configuración.

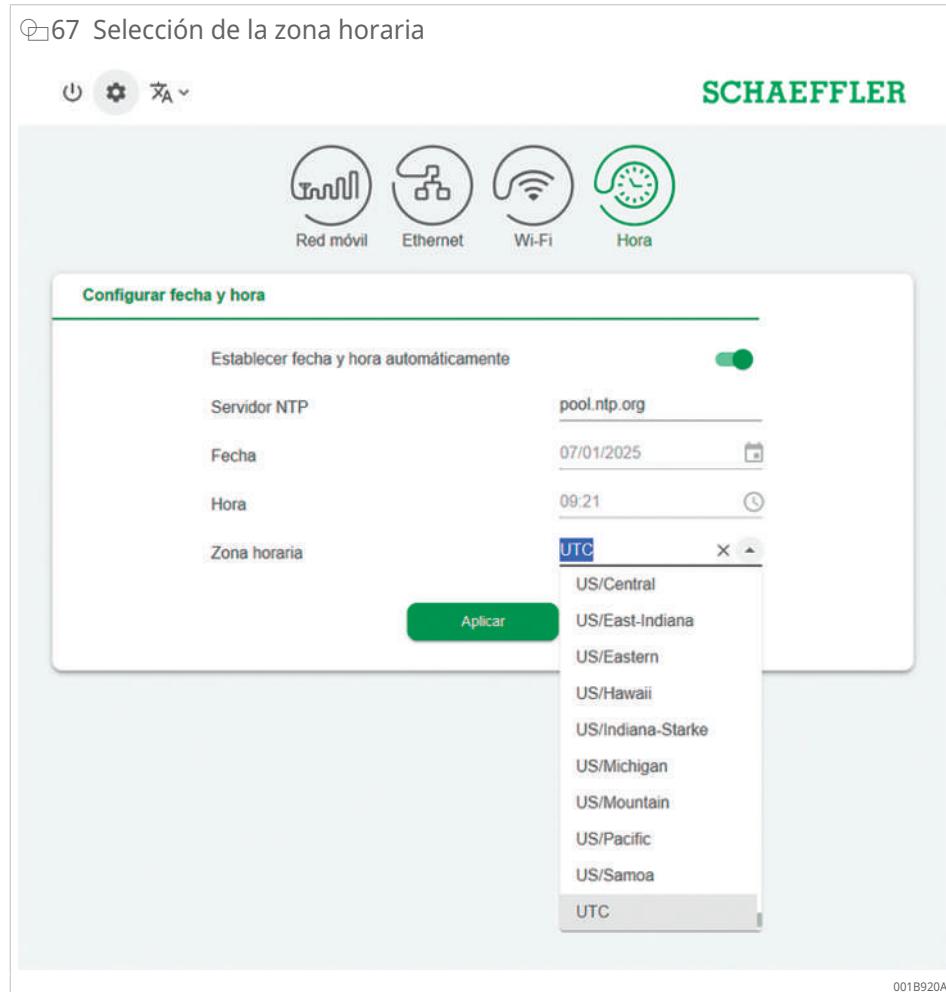
Configuración de fecha y hora

19. Haga clic en el símbolo [Hora] para configurar la fecha y la hora.



20. Haga clic en [Establecer fecha y hora automáticamente] para activar o desactivar la importación automática de la fecha y la hora.
21. Introduzca el nombre del servidor en el campo [Servidor NTP] para cambiar el Network Time Protocol.
22. Seleccione la zona horaria de la lista [Zona horaria]. Para delimitar la selección, introduzca el principio del nombre de la zona horaria.

67 Selección de la zona horaria



23. Haga clic en [Aplicar] para guardar los cambios realizados en la configuración.

Cambio del idioma de la interfaz de usuario

24. Haga clic en el símbolo [Cambiar idioma] y seleccione el idioma de la lista.
 » El idioma de la interfaz de usuario cambia inmediatamente.



Finalización de la sesión de configuración

La conexión finaliza automáticamente tras 10 min de inactividad.

También se puede finalizar la sesión manualmente:

25. Hacer clic en el símbolo [Salir].
26. Confirmar.



Al finalizar la sesión de configuración, reiniciar el gateway para volver a acceder al modo de configuración y volver a activar el punto de acceso WLAN.

8 Uso de la aplicación móvil de OPTIME

La aplicación móvil de OPTIME forma parte integral del ecosistema OPTIME y proporciona un acceso sencillo a los datos de supervisión de estado del lubricador. La aplicación se usa para crear y gestionar el entorno de supervisión de estado, a fin de obtener información actualizada sobre los datos de estado y para responder a los cambios en los datos de estado.

Con la aplicación se pueden consultar de forma inalámbrica los datos de todos los dispositivos que se encuentran en el ecosistema OPTIME. La aplicación informa sobre el estado de los lubricadores, el estado de las máquinas y sus últimos valores de servicio. Además, los lubricadores o sensores se pondrán en servicio y configurarán con la aplicación. La guía de menú ayuda al usuario a agregar, configurar y gestionar nuevos lubricadores o sensores.

Al igual que cualquier software, la aplicación se mejora constantemente. La ayuda en línea del panel de control de OPTIME proporciona información actualizada y más detalles sobre la aplicación ►87|9.3.

8.1 Inicio y cierre de sesión

Para iniciar sesión como usuario en la aplicación móvil de OPTIME, se debe disponer de los datos de inicio de sesión. Cada cliente recibe acceso de administrador al adquirir el ecosistema OPTIME. El administrador puede crear usuarios adicionales. Todos los usuarios creados reciben sus datos de inicio de sesión por correo electrónico.

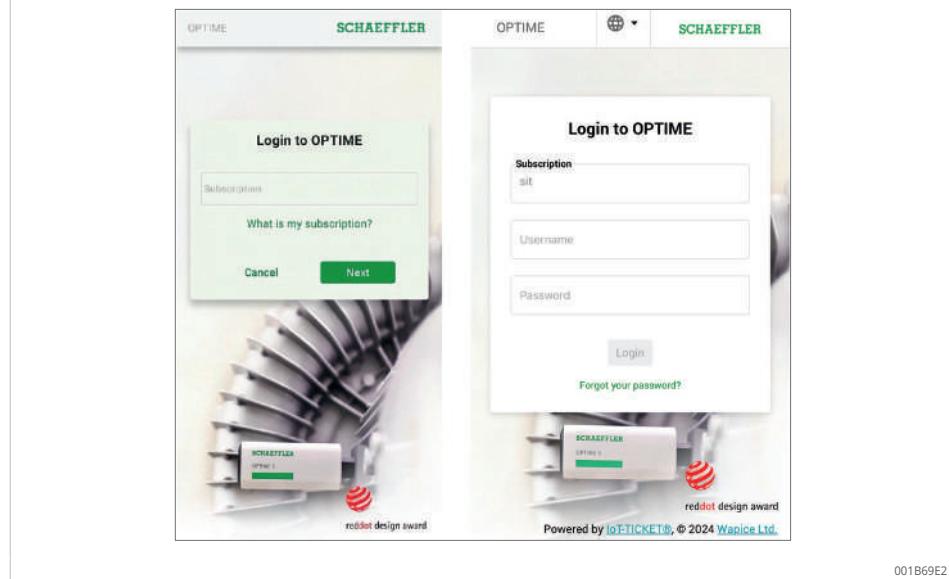
El administrador del cliente recibe sus datos de inicio de sesión registrándose en el panel de control OPTIME.

Inicio de sesión

Para iniciar sesión, proceda de la siguiente forma:

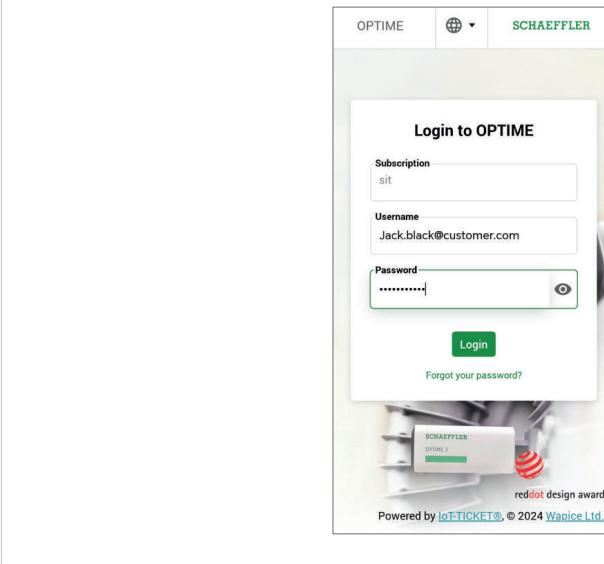
1. Iniciar la aplicación.

70 Inicio de sesión en la aplicación móvil de OPTIME



001B69E2

71 Inicio de sesión en la aplicación móvil de OPTIME



001B4026

2. Introducir los datos de inicio de sesión.
 3. Pulsar el botón [Iniciar sesión].
- » Tras iniciar sesión correctamente, aparece la pantalla de inicio.

Cierre de sesión

Para cerrar la sesión, proceda de la siguiente forma:

1. Vaya al símbolo [Menú] y pulse el botón [Cerrar sesión].

8.2 Navegación general

Las diferentes pantallas contienen elementos de navegación centrales y opciones de ajuste para el manejo de la aplicación.

Las siguientes áreas de la aplicación permiten supervisar de forma específica las máquinas de la instalación:

- grupo
- máquina
- sensor
- lubricador

8.2.1 Roles de usuario

La aplicación móvil de OPTIME está estructurada de la misma manera para cada usuario. Los permisos pueden variar en función del rol de usuario.

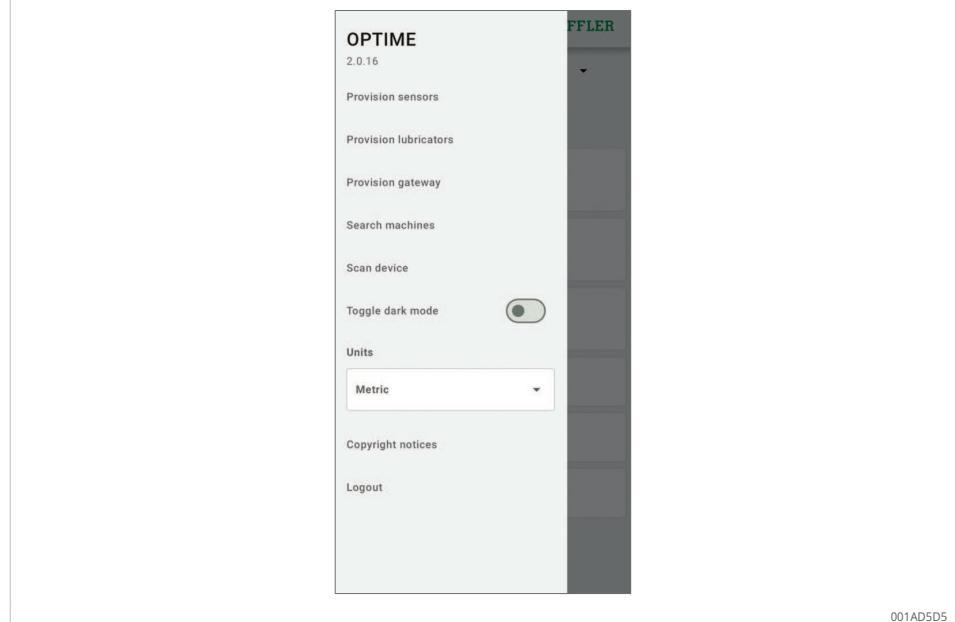
8.2.2 Idiomas

El idioma de la aplicación móvil de OPTIME se selecciona en función del idioma del sistema operativo del dispositivo móvil.

8.2.3 Botones

Para la navegación se utilizan el menú desplegable, al que se puede acceder a través del símbolo [Menú], y los botones centrales.

72 Acceso directo a través de elementos de navegación



14 Símbolo [Menú]

Botón/símbolo	Descripción
[Provisionar sensores]	Acceso directo para instalar y configurar un sensor
[Provisionar lubricadores]	Acceso directo para instalar y configurar un lubricador
[Provisionar gateway]	Acceso directo para instalar y configurar un gateway OPTIME
[Buscar máquinas]	Acceso directo a la función de búsqueda de máquinas con varias opciones de filtro
[Escanear dispositivo]	Acceso directo a la función de exploración, con la que se pueden leer los ajustes de los sensores, lubricadores o gateways OPTIME
[Cambiar al modo oscuro]	Activa o desactiva el modo oscuro que pone la aplicación móvil de OPTIME en un diseño oscuro.
[Unidades]	Acceso directo al sistema de unidades, que puede cambiarse a [Métrico], [Imperial] y [AUS/NZL] (para Australia y Nueva Zelanda)
[Avisos de derechos de autor]	Acceso directo a la información de Copyright
[Cerrar sesión]	Cierra la sesión del usuario

15 Elementos de navegación

Botón/símbolo	Descripción
	Vuelve a la pantalla anterior
	Cierra la pantalla
	Agrega la selección a [Favoritos]
	Confirma la actualización después de deslizar la pantalla hacia abajo, por ejemplo, en el nivel de grupo, de máquina o de sensor.

8.2.4 Función de búsqueda y filtros

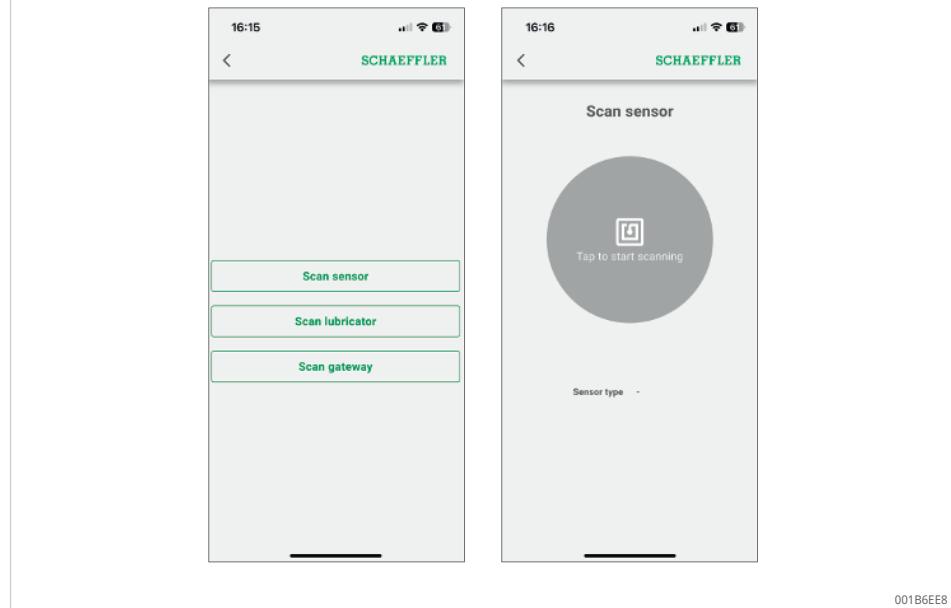
En diversas áreas de la aplicación de OPTIME, se puede utilizar la función de búsqueda para reducir los resultados de búsqueda de equipos, máquinas o sensores de acuerdo con criterios específicos.

Se pueden establecer filtros por texto de búsqueda, criticidad de la máquina y tipo de máquina. El botón [Borrar filtros de búsqueda] restablece los filtros.

8.2.5 [Escanear dispositivo]

El botón [Escanear dispositivo] inicia el proceso de escaneado para leer los ajustes de dispositivo para sensores, lubricadores y el gateway OPTIME.

73 [Escanear dispositivo]



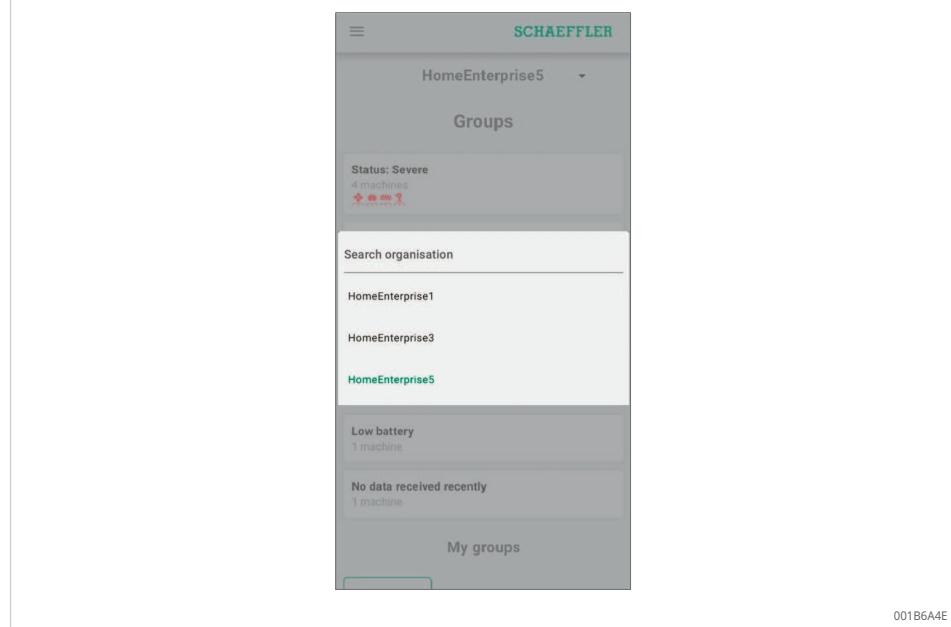
001B6EE8

8.3 Selección de organización

Si el usuario tiene acceso a más de una organización (empresa), el usuario verá la primera organización de la lista. El usuario puede cambiar la organización que desea ver seleccionando otra organización de la lista.

La selección de organización se encuentra en la parte superior de la vista, debajo de la barra de menús.

74 Selección de organización



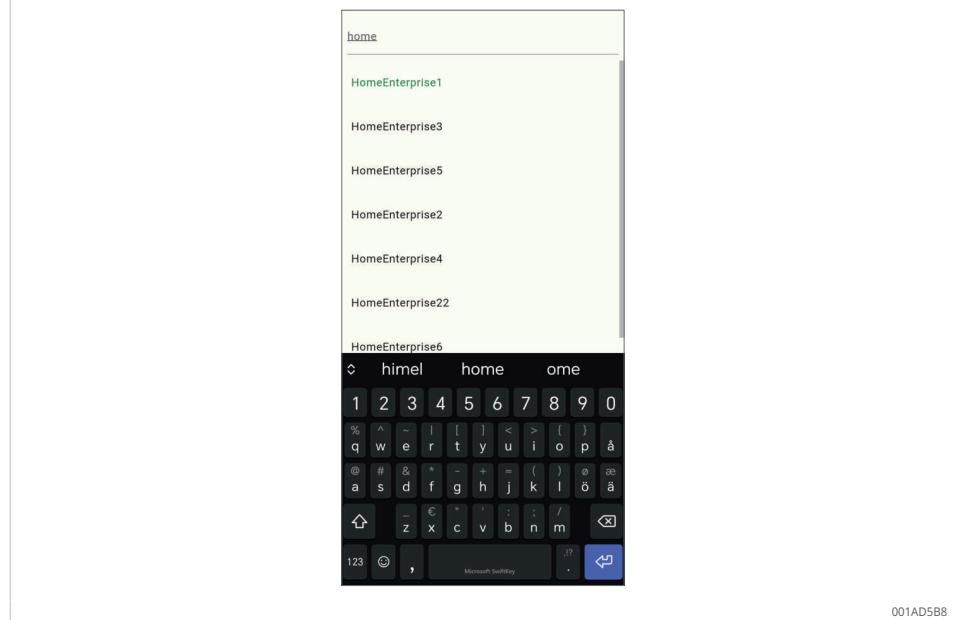
001B6A4E

La flecha hacia abajo permite al usuario abrir un cuadro de diálogo para seleccionar otra organización.

Para desplazarse por una lista larga, el usuario puede deslizar el dedo hacia arriba y hacia abajo.

En la parte superior de la lista hay un campo [Buscar organización] que se puede utilizar para buscar la organización. Al seleccionar cualquier fila de la lista, esta organización se selecciona para su visualización, y la vista de la aplicación móvil de OPTIME, así como de las opciones del menú de implementación y exploración se alinean con los datos de la organización en cuestión.

75 Selección de organización, función de búsqueda



8.4 Gestión de grupos

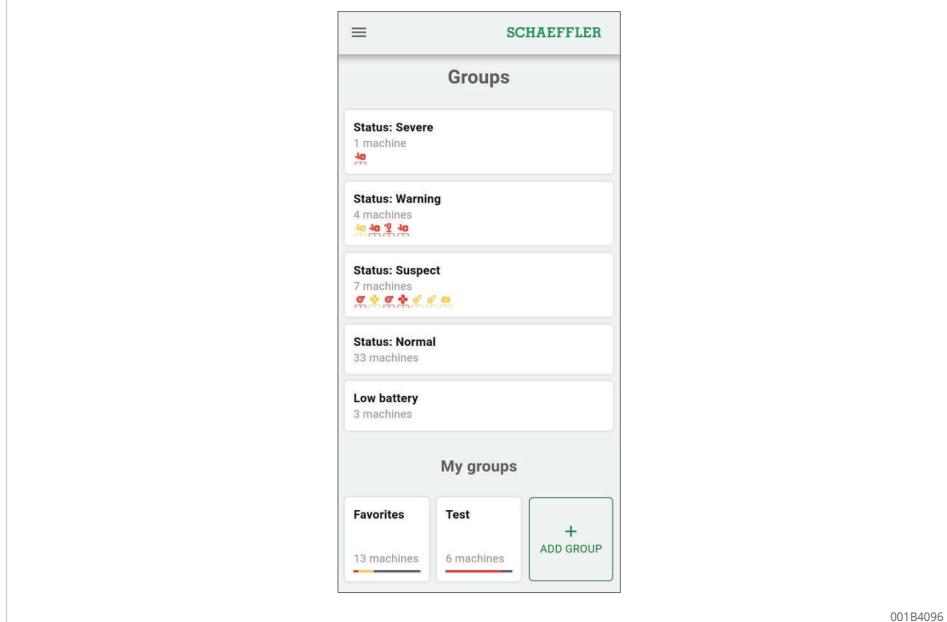
La pantalla de inicio de la gestión de grupos aparece inmediatamente después de iniciar sesión.

El ajuste por defecto son los grupos basados en alarmas:

- Estado de alarma en función del nivel de alarma
- Estado del lubricador
- Estado de la batería
- Estado de la recepción de datos

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.

76 Pantalla de inicio para la gestión de grupos



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

Entrada	Campo de grupo	Descripción
[Grupos] Estado de alarma	Estado: [Normal] o [Sospechoso]	Un símbolo gris indica un estado normal o sospechoso como nivel de alarma bajo o inexistente. No se requiere ninguna respuesta inmediata
	Estado: [Advertencia]	Un símbolo amarillo indica una prealarma como nivel de alarma alto. Inspeccionar el equipo y planificar las medidas de reparación para el siguiente intervalo de mantenimiento periódico.
	Estado: [Grave]	Un símbolo rojo indica una alarma principal como nivel de alarma más alto. Inspeccionar el equipo y programar una reparación tan pronto como sea posible según el resultado.
[Grupos] Todos los lubricadores	Estado: todos	Muestra el estado de todos los lubricadores
[Grupos] Estado de la batería	[Batería baja]	Muestra el estado de la batería
[Grupos] Estado de la recepción de datos	[No se han recibido datos recientemente]	Indica que el sensor está fuera de línea y que no ha transmitido datos en las últimas 24 h
[Grupos] Grupos filtrados	[Modo de aprendizaje]	Muestra los grupos creados en base a los filtros de búsqueda
[Mis grupos]	[Favoritos] Otros grupos propios, p. ej.: [Bombas]	Muestra los grupos definidos por el usuario

Una máquina puede encontrarse en un grupo con máquinas en estado normal y a pesar de ello tener un símbolo rojo. Esto puede significar que la máquina tenía previamente alarmas que provocaron un estado de alarma grave. Comprobar y confirmar el estado de la máquina.

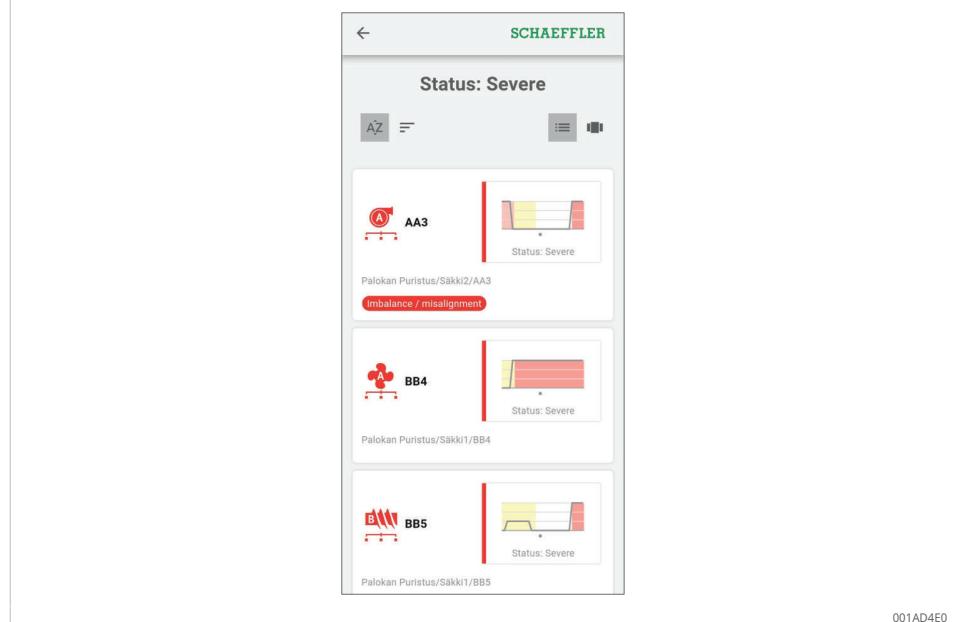
8.4.1 Detalles del grupo

Cuando el usuario hace clic en un grupo, la vista detallada permite al usuario ver fácilmente un grupo de máquinas interesantes.

Por ejemplo, aquí el color rojo del símbolo de la máquina muestra una alarma principal activa y el campo [Desbalanceo/desalineación] debajo indica que la causa probablemente sea un desequilibrio o una desalineación.

La máquina puede pertenecer a un grupo determinado si el estado de la máquina coincide. Los estados de la máquina se actualizan con retardo tras la recuperación y la confirmación de alarma si los datos admiten el cambio de estado de la máquina.

77 Estado de la máquina



001AD4E0

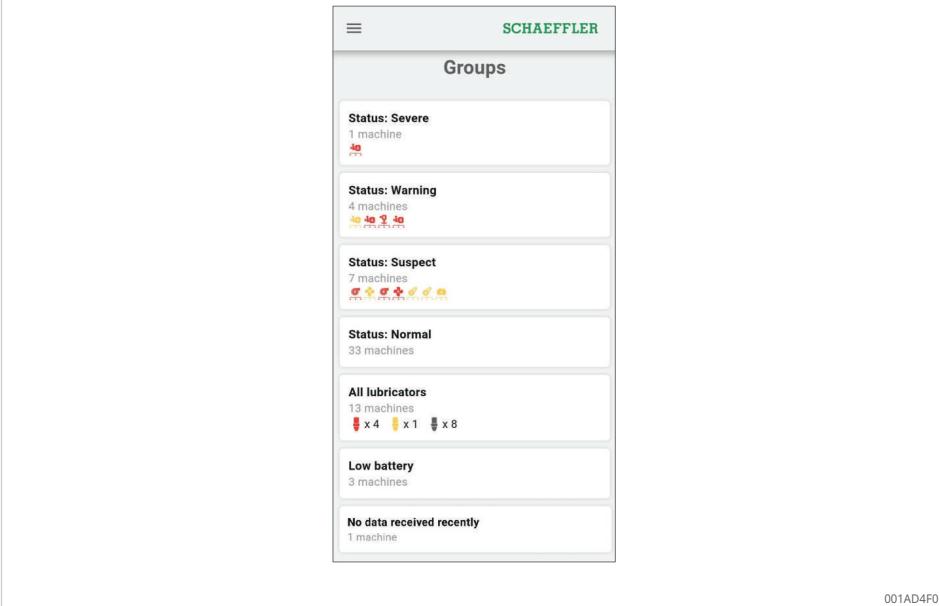
8.4.2 Grupo [Todos los lubricadores]

El grupo [Todos los lubricadores] es una lista especial de acceso rápido para los operarios de lubricadores que utilizan el ecosistema OPTIME. Esta vista permite a los expertos en lubricación comprobar rápidamente el estado de los lubricadores.

En la vista principal de los grupos, el botón [Todos los lubricadores] muestra lo siguiente:

- Número de lubricadores con alarmas principales (rojo)
- Número de lubricadores con prealarmas y advertencias (amarillo)
- Número de lubricadores en estado normal (gris)

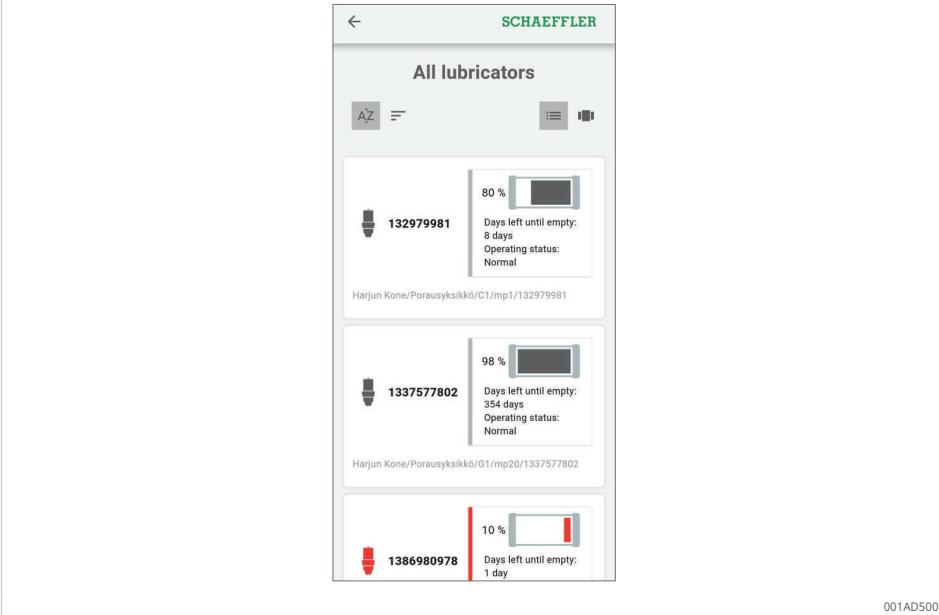
78 [Grupos]



001AD4F0

Los detalles del grupo para la vista [Todos los lubricadores] se han diseñado especialmente para facilitar la visualización de los datos del lubricador. En esta vista se pueden ordenar los lubricadores por nombre o por criticidad (estándar).

79 [Todos los lubricadores]



001AD500

8.4.3 Administración de favoritos

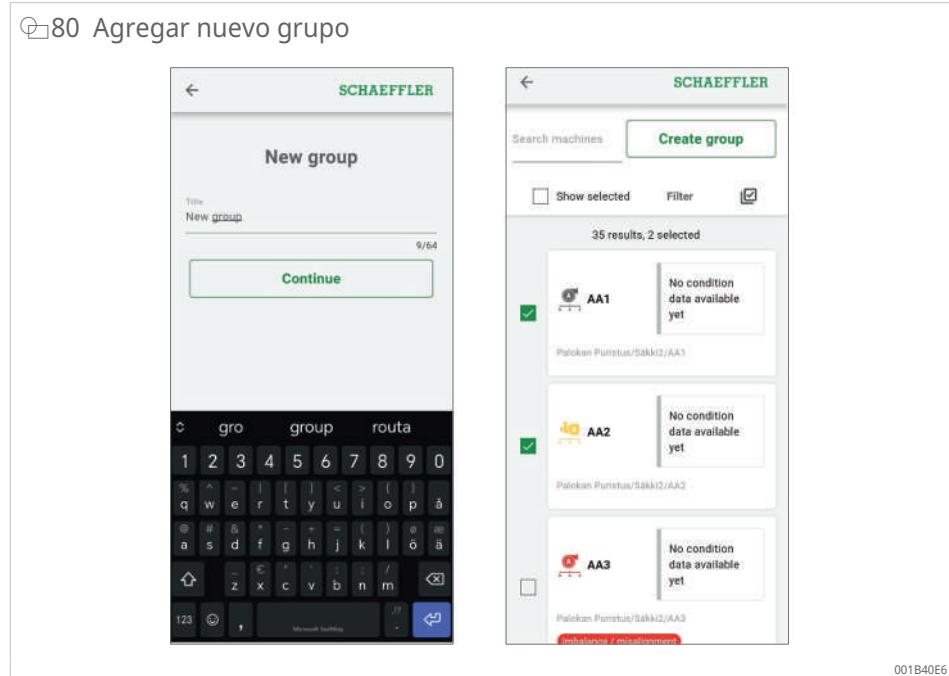
Cada máquina se puede añadir al grupo [Favoritos].

1. Abrir la gestión de máquinas.
2. Agregar la máquina al grupo [Favoritos].

8.4.4 Adición de un nuevo grupo

La ayuda en línea del panel de control de OPTIME proporciona los detalles actualizados para agregar nuevos grupos ►87|9.3.

- Pulsar [Añadir grupo].



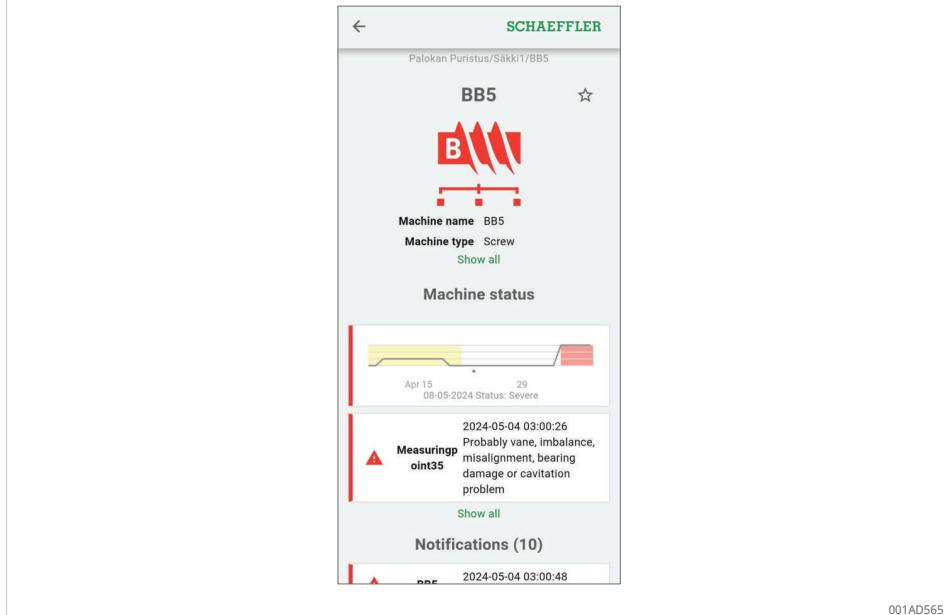
001B40E6

8.5 Vista de la máquina

La vista de la máquina muestra una máquina y la siguiente información correspondiente:

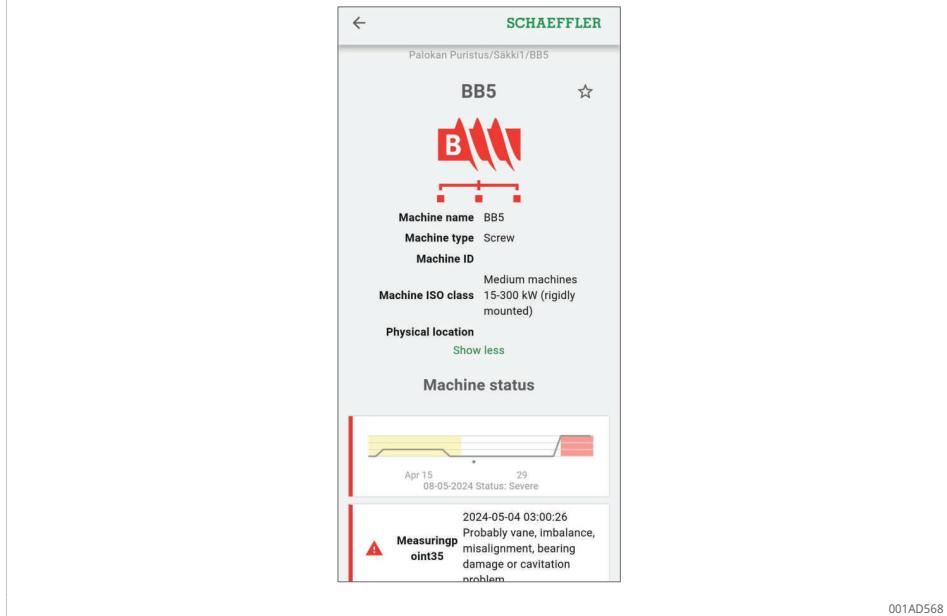
- Detalles de la máquina
- Diagrama de estado de la máquina con los colores de alarma resaltados
- Lista de notificaciones de alarma activa e inactiva
- Puntos de medición y puntos de lubricación conectados a la máquina

81 Vista de la máquina



Las alarmas inactivas cuyas condiciones ya no se cumplen aparecerán en gris cuando el usuario haga clic en [Mostrar todas], en la lista. De forma predeterminada, las alarmas inactivas se ocultan en la aplicación móvil para acortar la lista. El usuario puede ocultar información menos importante con [Mostrar menos]. Lo mismo se aplica a los detalles de la máquina.

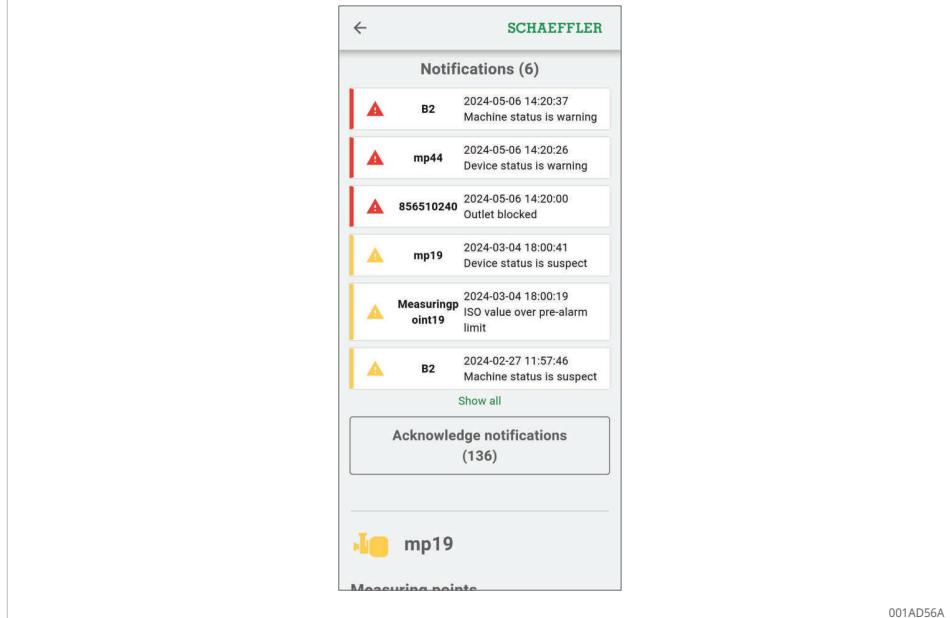
82 Vista ampliada de la máquina



El usuario puede confirmar las alarmas en el nivel de la máquina con el botón [Confirmar notificaciones].

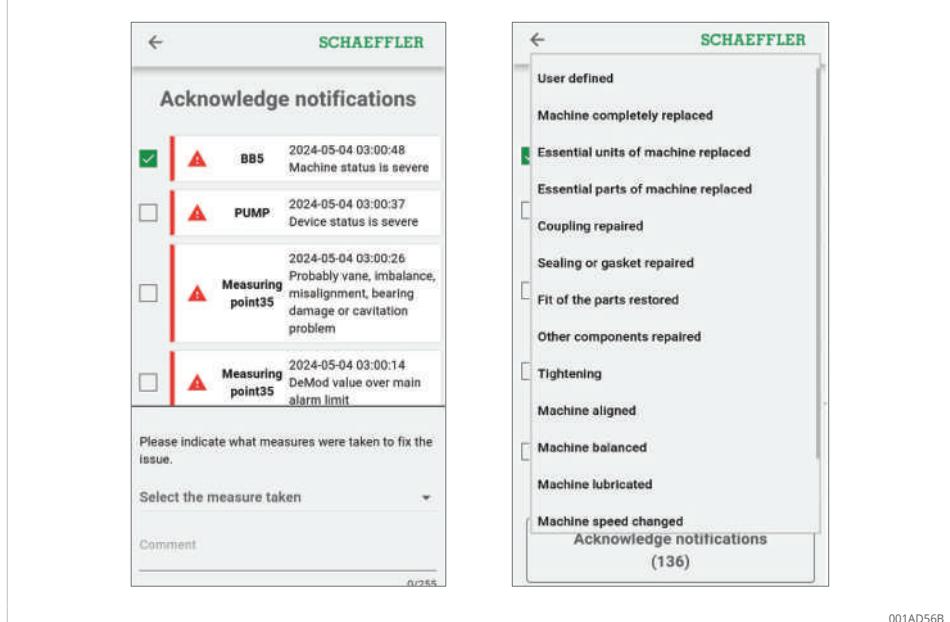
Esta función se utiliza después de la inspección o reparación de las máquinas en las que el ecosistema OPTIME ha activado una alarma. Confirmar las alarmas que ya no sean relevantes.

④ 83 [Notificaciones]



001AD56A

④ 84 [Confirmar notificaciones]



001AD56B

Para obtener más información sobre la vista de la máquina, consultar la ayuda en línea del panel de control de OPTIME ►87 | 9.3.

8.6 Gestión de los lubricadores

La gestión de los lubricadores muestra las notificaciones de alarma activas, el estado general, la cantidad de lubricante restante y el intervalo temporal de lubricante que se refieren a un lubricador determinado.

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

- Ver y confirmar las notificaciones de alarma
- Ver la información de estado
- Ver la información de cartucho

- Editar las denominaciones del lubricador y de la salida de lubricante
- Modificar los ajustes de dosificación
- Cambiar el cartucho de lubricante
- Sustituir los lubricadores
- Desactivar los lubricadores
- Mostrar notas

85 Gestionar los lubricadores

00199EAB

8.7 Gestión de los sensores

Los sensores forman parte de la vista de punto de medición. Al seleccionar un sensor, la vista de punto de medición muestra las notificaciones de alarma activas, los KPI y los datos brutos relacionados con el sensor.

Las siguientes funciones están disponibles para el usuario en la vista de punto de medición:

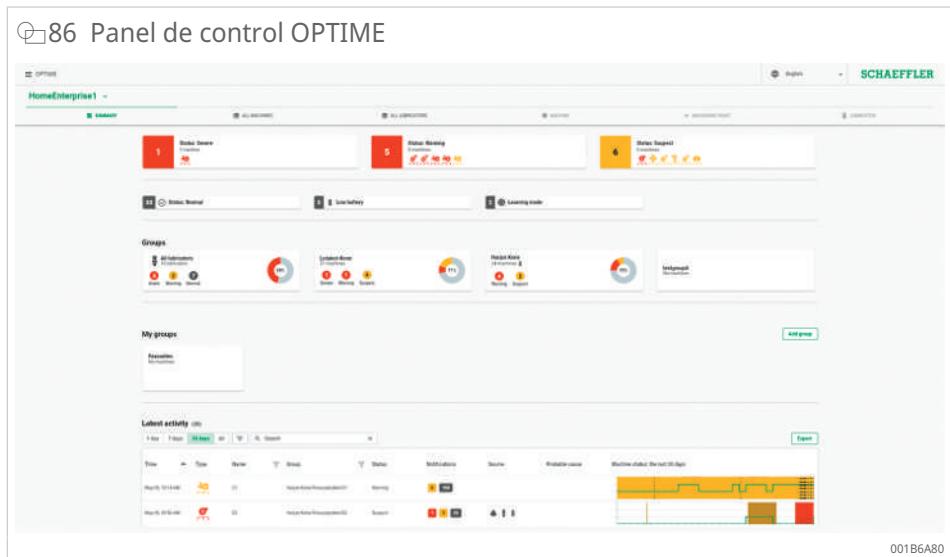
- Instalación con las opciones
 - [Editar los ajustes de supervisión]
 - [Sustituir sensor]
 - [Activar modo de aprendizaje]
 - [Desactivar punto de medición]
- Datos
 - [Obtener KPI más recientes]
 - [Obtener datos sin procesar más recientes]
- Metadatos
 - [Editar metadatos], con información del sensor y del rodamiento
- Mostrar observaciones

Para obtener más información sobre la vista de punto de medición con la información de los sensores y la gestión de los puntos de medición, consultar la ayuda en línea en el panel de control de OPTIME ►87|9.3.

9 Uso del panel de control OPTIME

El panel de control de OPTIME es la interfaz de usuario central para utilizar en las salas de control, donde se pueden controlar los lubricadores, KPI y avisos de alarma para la supervisión del estado de la instalación.

El panel de control de OPTIME ayuda a los usuarios y administradores a supervisar activamente los lubricadores y el estado de la máquina. El panel de control muestra los mensajes de alarma basados en los límites de KPI aprendidos e indica posibles defectos en las máquinas en una especie de entorno de sala de control. Los usuarios pueden ver y crear entradas de protocolo de la instalación para máquinas y confirmar los mensajes de alarma. Los datos de KPI y los datos brutos de los sensores OPTIME se pueden analizar en el panel de control.



9

En el modo de gestión, los administradores pueden agregar, editar y eliminar usuarios y perfiles, así como enviar notificaciones a los usuarios. En el nivel de la empresa y de la red en malla, los administradores también pueden gestionar el área de proceso, la estructura del departamento y la estructura de la máquina (equipos) y las redes de malla (dispositivos).

El panel de control de OPTIME permite las siguientes funciones:

- Supervisión activa de las máquinas y sus KPI
- Supervisión activa de los lubricadores
- Visualizar avisos de alarma basados en los valores límite de KPI aprendidos como indicación para detectar posibles defectos en las máquinas
- Confirmación de avisos de alarma
- Visualización y generación de entradas del protocolo para máquinas
- Indicación de los estados de funcionamiento del lubricador
- Visualización de los datos de KPI y los datos no procesados de los sensores
- Comunicación con especialistas para analizar posibles defectos en las máquinas.

Otras funciones solo están disponibles para los administradores:

- Administración de usuarios:
 - agregar, editar y eliminar usuarios y perfiles
 - enviar notificaciones a los usuarios.
- Gestión de los equipos:
 - Agregar, desplazar y borrar sensores, lubricadores y el gateway OPTIME.
 - Añadir lubricantes propios para su uso con cartuchos llenados por cuenta propia del cliente.
 - Ajustar los tiempos de preaviso para niveles críticos de llenado de cartuchos.



Los avisos de alarma solo se muestran de manera fiable después de la fase de aprendizaje, durante la cual cada sensor se entrena para responder a los valores límite.

9

9.1 Requisitos del sistema

Schaeffler recomienda utilizar lo siguiente para utilizar el panel de control de OPTIME:

- Windows 10/11 o MacOS actual, o bien estación de trabajo Linux actual o portátil Linux
- pantalla de alta resolución
- conexión rápida a Internet
- navegador más actual de Google Chrome, Firefox, Opera, Microsoft Edge o Safari. No recomendado: Microsoft Internet Explorer 11

9.2 Registro e inicio y cierre de sesión

El acceso de administrador se crea automáticamente como parte del proceso de pedido. El administrador administra los demás usuarios. Todos los usuarios nuevos creados por el administrador reciben los datos de inicio de sesión por correo electrónico.

9.2.1 Inicio de sesión

Para iniciar sesión, proceda de la siguiente forma:

1. Ir al panel de control OPTIME: para ello, utilizar el enlace que ha recibido en el correo electrónico con la activación de su cuenta.
2. En el cuadro de diálogo de inicio de sesión, introducir los siguientes elementos: suscripción, nombre de usuario, contraseña.
3. Hacer clic en [Iniciar sesión].

87 Inicio de sesión



9

AVISO



Uso no autorizado del sistema OPTIME

Daños materiales graves en los sistemas e instalaciones conectados y situados alrededor

- Debe crearse una nueva contraseña segura al iniciar sesión por primera vez.
- Recordar el nombre de usuario y la contraseña, no anotarlos.
- El nombre de usuario y la contraseña son necesarios para el inicio de sesión en la aplicación móvil de OPTIME y en el panel de control de OPTIME.

9.2.2 Cierre de sesión

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

1. Haga clic en el menú situado en la parte superior izquierda del panel de mando OPTIME.
2. Haga clic en el botón [Cerrar sesión].

9.3 Ayuda en línea de OPTIME

La ayuda en línea proporciona explicaciones detalladas sobre el contenido y el manejo del panel de control de OPTIME. La ayuda en línea contiene descripciones detalladas de las funciones del panel de control, así como información sobre la aplicación móvil de OPTIME, la API, las posibilidades de formación y temas de asistencia. Además, a través de ella le mantenemos informado sobre las versiones y actualizaciones más recientes. La ayuda en línea está disponible exclusivamente en inglés.

Acceso a la ayuda en línea:

- Iniciar sesión en el panel de control de OPTIME.
- » Puede encontrar la ayuda en línea en el menú de la parte superior izquierda de la página de inicio del panel de control de OPTIME.

10 Funcionamiento

10.1 Edición de los ajustes de dosificación

El lubricador se configura en la primera puesta en servicio con los ajustes de dosificación mediante la aplicación móvil de OPTIME. Si cambia la cantidad de lubricante necesaria por tiempo durante el funcionamiento, la cantidad de lubricante se puede ajustar posteriormente.

Condiciones límite para la adaptación del ajuste de dosificación:

- Ajuste permitido de la cantidad de lubricante: $\pm 30\%$, a partir de los ajustes de dosificación configurados durante la puesta en marcha inicial o un cambio de cartucho y colocados en la unidad de producción de gas del cartucho.
- No es posible realizar ajustes fuera de esta zona.
- La red de malla permite ajustar la cantidad de lubricante de forma remota.
- Con NFC, la cantidad de lubricante solo se puede ajustar si el operario se encuentra cerca del dispositivo.

Modo de proceder

1. En la aplicación, navegar a la gestión de lubricadores de la máquina afectada.
2. Seleccionar el lubricador.
3. Pulsar el botón [Instalación] en la parte inferior de la página de la aplicación.
4. Pulsar el botón [Editar ajustes de dispensación].
5. Introducir los ajustes de dosificación deseados, teniendo en cuenta las condiciones marco. No se pueden transferir los ajustes fuera del rango permitido.
6. Pulsar el botón correspondiente para transferir los nuevos ajustes al lubricador: [Escribir los nuevos ajustes del cartucho mediante NFC] o [Escribir los nuevos ajustes del cartucho mediante la red de malla]
 - › El dispositivo móvil confirma cada contacto NFC independiente, según los ajustes del dispositivo, p. ej., mediante vibración.
 - » La edición de los ajustes de dosificación ha finalizado.

10.2 Sustitución del cartucho de lubricante

El lubricador OPTIME C1 se puede utilizar varias veces. Un cartucho de lubricante CONCEPT1 vaciado se puede sustituir por uno nuevo o volver a llenar hasta 2 veces. Tras más de 2 llenados, no está garantizado el perfecto funcionamiento del cartucho de lubricante.

Información sobre el relleno del cartucho CONCEPT1:



BA 69 | Lubricador | CONCEPT1 |
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

Si se utiliza un cartucho de otro fabricante:

1. Observar el manual de instrucciones del cartucho del otro fabricante y seguir las indicaciones sobre la posibilidad de un nuevo llenado y la eliminación.

Mensajes del sistema para el vaciado

Se debe sustituir o volver a llenar un cartucho en cuanto se haya vaciado por completo. El sistema indica al usuario el próximo cambio en 3 fases.

■ 17 Mensajes del sistema para vaciar el cartucho

Fase	Tiempo de preaviso, nivel de llenado	Mensaje del sistema
1	14 días antes del vaciado completo	[Nivel de lubricante bajo]
2	7 días antes del vaciado completo	[Nivel de lubricante extremadamente bajo]
3	El cartucho está vacío	[Cartucho vacío]

El administrador puede ajustar los tiempos de alerta en el panel de control según sea necesario.

Las primeras advertencias sirven para ocuparse a tiempo de piezas de repuesto, como el pack de baterías y el cartucho de lubricante. Una vez que un cartucho ha quedado vacío, la aplicación y el panel de control alertan al usuario.

El usuario inicia el proceso cambiando físicamente el cartucho de lubricante vacío.

10

Retirar el cartucho y comprobar los componentes

AVISO

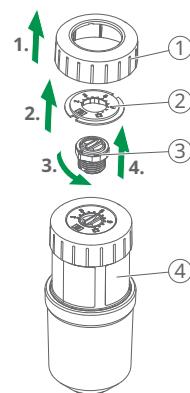


Peligro de daños por fuga de lubricante en caso de sobrepresión

La salida incontrolada de lubricante puede ensuciar o dañar componentes del sistema de lubricación y de la construcción anexa.

- Aflojar la unidad de accionamiento para despresurizar el sistema de lubricación.
- ✓ El lubricador, el cartucho y la construcción circundante se han limpiado siguiendo las instrucciones ►96 | 12.1.
- 2. Aflojar la unidad de accionamiento: Aflojar la tapa, el cuadrante y la unidad de producción de gas del cartucho de lubricante.
- Si se escapa el gas al aflojar la unidad de producción de gas, se puede silbar brevemente.

□ 88 Aflojar la unidad de accionamiento



001C4EF1

1 Tapa	2 Cuadrante
3 Unidad de producción de gas	4 Carcasa del cartucho

3. Desenroscar el cartucho del lubricador.
4. Retirar el pack de baterías.
5. Controlar la carcasa y la junta del lubricador.
6. Si la carcasa presenta grietas u otros daños: Desechar el lubricador OPTIME C1 y sustituirlo por un nuevo lubricador; véanse las instrucciones *Sustituir los lubricadores* ►91 | 10.3.
7. Si la junta está sucia: limpiar la junta y volver a lubricarla.
8. Si la junta está dañada: sustituir la junta.

Colocar un nuevo pack de baterías o un soporte de baterías equipado

- ✓ Se dispone de un nuevo pack de baterías OPTIME-LW-C1.BATTERY sin daños en su embalaje original.
Alternativa: Hay soportes de baterías OPTIME-LW-C1.ADAPTER-BATTERY y baterías nuevas autorizadas del mismo fabricante y tipo.
- 9. Colocar un nuevo pack de baterías o un soporte de baterías equipado: Proceder según las instrucciones *Colocación del pack de baterías o del soporte de baterías equipado* y observar las indicaciones de seguridad ►39 | 6.4.3.
- 10. Continuar con las instrucciones *Colocación de un cartucho nuevo* ►90 | .

Colocación de un cartucho nuevo



Notas:

- Al cambiar el cartucho, la dosificación se puede ajustar como se deseé dentro de los límites de la unidad de producción de gas.
- Es posible cambiar a otro tamaño de cartucho.
- Para evitar una mezcla de lubricantes incompatibles, no es posible cambiar el lubricante. Para cambiar el lubricante, el aparato debe desactivarse y volver a prepararse.

Procedimiento:

11. Enroscar el cartucho nuevo o rellenado en el lubricador OPTIME C1 según las instrucciones:
Enroscar el cartucho de lubricante CONCEPT1 ►42 | 6.4.4.
Enroscar el cartucho de otro fabricante ►43 | 6.4.5.
12. En la aplicación, seleccionar el lubricador que muestra el nivel de llenado bajo.
13. Pulsar el botón [Instalación] en la parte inferior de la página de la aplicación.
14. Pulsar el botón [Sustituir cartucho de lubricante].
15. Seguir las instrucciones de la aplicación para cambiar el cartucho mediante NFC.
El receptor NFC se encuentra en el lateral del lubricador, debajo del logotipo NFC.
16. Al utilizar la función NFC, tener en cuenta las siguientes indicaciones (válido para teléfono móvil y tableta).

Notas:

- Distancia entre el chip NFC del teléfono móvil y el símbolo NFC del lubricador: ≤ 10 mm
- Si se desconoce la posición del chip NFC en el teléfono móvil: ponerse en contacto con el proveedor del teléfono móvil.
- Mantener el lubricador y el teléfono móvil en silencio.
- Si el teléfono móvil confirma que se ha realizado correctamente el uso de NFC, no mover los dispositivos ≥ 3 s.
- 17. Si la aplicación solicita confirmación final al usuario: guardar los ajustes.
 - > El dispositivo móvil confirma cada contacto NFC independiente, según los ajustes del dispositivo, p. ej., mediante vibración.
 - » El cartucho se ha sustituido y activado en el sistema.

10.3 Sustituir los lubricadores

En caso de defecto, el usuario puede sustituir el lubricador por uno nuevo.

1. Navegar por la aplicación hasta la gestión del lubricador correspondiente.
2. Pulsar el botón [Instalación] en la parte inferior de la página de la aplicación.
3. Pulsar el botón [Sustituir lubricador].
4. Seguir las instrucciones de la aplicación para activar el lubricador nuevo mediante NFC.
El receptor NFC se encuentra en el lateral del lubricador, debajo del logotipo NFC.
 - > El dispositivo móvil confirma cada contacto NFC independiente, según los ajustes del dispositivo, p. ej., mediante vibración.
5. Al utilizar la función NFC, tener en cuenta las siguientes indicaciones (válido para teléfono móvil y tableta).

Notas:

- Distancia entre el chip NFC del teléfono móvil y el símbolo NFC del lubricador: ≤ 10 mm
- Si se desconoce la posición del chip NFC en el teléfono móvil: ponerse en contacto con el proveedor del teléfono móvil.
- Mantener el lubricador y el teléfono móvil en silencio.
- Si el teléfono móvil confirma que se ha realizado correctamente el uso de NFC, no mover los dispositivos ≥ 3 s.
- 6. Si la aplicación solicita confirmación final al usuario: guardar los ajustes.
 - » Se ha sustituido el lubricador para este punto de lubricación. El nuevo lubricador continúa con el suministro de lubricante.

10.4 Desactivar los lubricadores

1. Navegar por la aplicación hasta la gestión del lubricador correspondiente.
2. Pulsar el botón [Instalación] en la parte inferior de la página de la aplicación.
3. Pulsar el botón [Desactivar lubricador].
4. Si aún queda lubricante en el cartucho, despresurizar el cartucho de lubricante retirando la unidad de accionamiento:
Aflojar la tapa, el cuadrante y la unidad de producción de gas del cartucho de lubricante ►89 | □88.
 - › Si se escapa el gas al aflojar la unidad de producción de gas, se puede silbar brevemente.
5. Desenroscar el cartucho del lubricador.
6. Retirar el pack de baterías.
 - » El lubricador está desactivado y ya no transfiere datos al sistema.



Si el lubricador no se desmonta y no se retira el pack de baterías, el lubricador seguirá trabajando con el intervalo de bombeo ajustado anteriormente, pero no transferirá más datos al sistema. La aplicación y el panel de control ya no muestran mensajes de error, ya que el dispositivo ya no recibe ni procesa datos.

10.5 Desplazamiento de los lubricadores

Para desplazar un lubricador a otro punto de lubricación:

1. Desactivar los lubricadores ►92 | 10.4.
2. Volver a preparar el lubricador en el otro punto de lubricación.

11 Solución de averías

Las preguntas frecuentes (Frequently Asked Questions o FAQ) que contiene la ayuda en línea del panel de control de OPTIME proporcionan asistencia para la solución de averías.

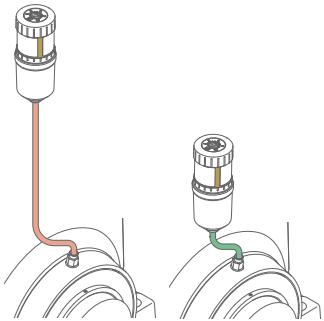
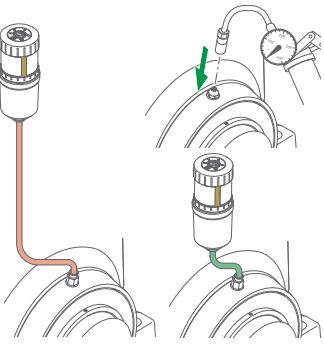
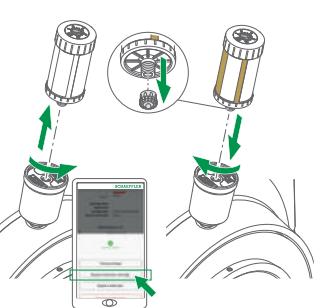
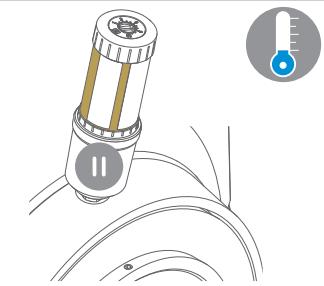
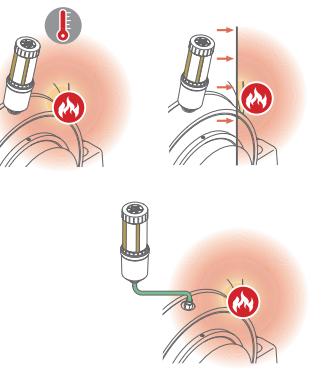
11.1 Estados de funcionamiento del lubricador

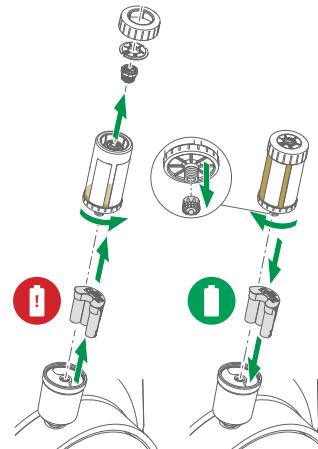
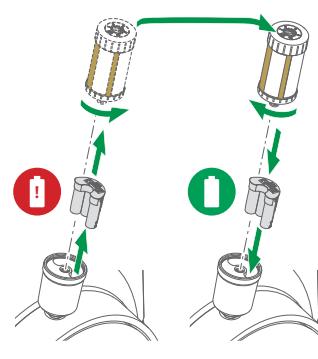
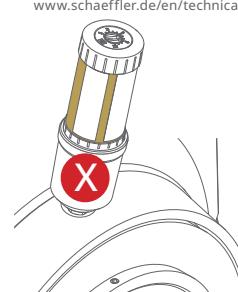
El lubricador OPTIME C1 puede detectar y mostrar distintos estados de funcionamiento. Los indicadores LED del dispositivo, la aplicación o el panel de control pueden mostrar los estados de funcionamiento. El usuario puede tomar las medidas necesarias para restablecer el estado de funcionamiento normal.

18 Indicadores LED de los estados de funcionamiento

LED 1, LED 2	Significado	Medida
Parpadea en rojo ≈ 30 s	Secuencia de inicio del dispositivo	No es necesario tomar medida alguna
Parpadea en verde 30 min	Estado de funcionamiento normal	No es necesario tomar medida alguna Nota: El modo de ahorro de energía se activa al cabo de 30 min y desactiva la indicación LED hasta que cambia el estado de funcionamiento.
Parpadea en rojo >30 s	Desviación del estado de funcionamiento normal. Advertencia o alarma activa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar el estado de funcionamiento de la aplicación o del panel de control y solucionar la causa del error.
Parpadea en rojo, rápido 30 s	Indicador LED inmediatamente después de insertar el pack de baterías: Se ha insertado un pack de baterías parcialmente descargado. Es posible que no se pueda vaciar el cartucho con este pack de baterías.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desechar correctamente el pack de baterías parcialmente descargado. ▶ Utilice un pack de baterías nuevo y envasado con el embalaje original.
Parpadea en azul	El dispositivo no tiene conexión a la red de malla. Estableciendo conexión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En caso de que esto suceda de forma periódica o permanente, comprobar la conexión de radio a otros nodos de la red o al gateway.

■19 Mensajes de los estados de funcionamiento en la aplicación o en el panel de control

Mensaje	Acción recomendada	
[Contrapresión demasiado alta]	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la longitud del conducto de lubricante o aumentar la sección del conducto para reducir la contrapresión. 	
[Salida bloqueada]	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si se puede reducir la contrapresión enjuagando el punto de lubricación. Comprobar si el lubricador se puede montar más cerca del punto de lubricación para reducir la contrapresión. Comprobar si se puede aumentar la sección transversal del conducto de lubricante para reducir la contrapresión. Si no se puede reducir la contrapresión elevada: Realizar la lubricación de otra forma. 	
[Cartucho vacío]	<ul style="list-style-type: none"> Sustituir el cartucho vacío por uno lleno. 	
[Temperatura ambiente demasiado baja]	<p>En caso de que este error se produzca con regularidad o se prolongue durante un periodo de tiempo prolongado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tomar las medidas de protección adecuadas para proteger el dispositivo de temperaturas demasiado bajas o garantizar la lubricación de otra forma. 	
[Temperatura ambiente demasiado alta]	<ul style="list-style-type: none"> Proteger el dispositivo de temperaturas demasiado elevadas tomando medidas de protección adecuadas o mediante el montaje indirecto. 	

Mensaje	Acción recomendada
[Batería baja] [Baja tensión de funcionamiento]	<ul style="list-style-type: none"> Sustituir el cartucho. Antes de retirar el cartucho del lubricador, retirar la unidad de accionamiento de gas para aliviar la presión. Para ello, seguir las instrucciones <i>Sustitución del cartucho de lubricante</i> ▶88 10.2. Sustituir el pack de baterías in situ por uno nuevo. 
[Batería agotada]	<p>Durante el cambio de cartucho se utilizó un pack de baterías antiguo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustituir el pack de baterías in situ por uno nuevo. 
[Fallo del motor] [Out of order]	<ul style="list-style-type: none"> Ponerse en contacto con el proveedor de servicios de OPTIME o con el soporte técnico de Schaeffler. <p>www.schaeffler.de/en/technical-support</p> 

12 Mantenimiento

El funcionamiento del gateway OPTIME y del lubricador OPTIME C1 no requiere mantenimiento.

Cada vez que se cambie o se rellene de nuevo el cartucho de lubricante CONCEPT1, realizar lo siguiente:

1. Controlar y limpiar la carcasa y la junta del lubricador OPTIME C1 ►96|12.1.
2. Si la carcasa presenta grietas u otros daños: Desechar el lubricador OPTIME C1 y sustituirlo por un lubricador nuevo.
3. Para el cambio de cartucho, seguir las instrucciones *Sustitución del cartucho de lubricante* ►88|10.2.

12.1 Limpieza

AVISO



Daños por aire comprimido, vapor o detergente

El aire comprimido, el vapor o los detergentes pueden dañar las juntas e introducir suciedad en el lubricador. Las posibles consecuencias son fallos de funcionamiento o daños en el lubricador, suciedad en el lubricante u obstrucción de los conductos de lubricante.

- No utilizar aire comprimido para la limpieza.
 - No limpiar el lubricador a alta presión ni con un limpiador a vapor.
 - No manipular el lubricador con productos de limpieza.
 - Limpiar el lubricador con un paño húmedo y un pincel.
-
- Controlar la carcasa y la junta del lubricador y limpiarlas con un paño húmedo y un pincel.

13 Puesta fuera de servicio

No es posible reparar el lubricador ni el gateway.

Los lubricadores se deben desactivar para su puesta fuera de servicio ►92|10.4.

ADVERTENCIA



Peligro de incendio y de explosión por manipulación incorrecta

Si las baterías del lubricador se manejan incorrectamente, existe el peligro de que se produzca calor, lo que puede provocar que las baterías se quemen o exploten.

- ▶ Desactivar el lubricador antes de su eliminación correcta.
- ▶ Desactivar el lubricador durante el transporte y el almacenamiento.
- ▶ Los lubricadores solo deben devolverse previa consulta con Schaeffler.
- ▶ No dañar ni abrir las baterías.
- ▶ No arrojar las baterías al fuego.
- ▶ No cargar las baterías.
- ▶ No cortocircuitar las baterías.
- ▶ No enviar las baterías defectuosas por transporte aéreo.

14 Eliminación de residuos

Los dispositivos con baterías usadas pueden devolverse directamente a Schaeffler o a un distribuidor local.

Observar las normativas locales en relación con la eliminación.

Para la eliminación del cartucho de lubricante CONCEPT1, seguir las indicaciones de BA 69:



BA 69 | Lubricador | CONCEPT1 |
<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

15 Datos técnicos

15.1 Datos técnicos del lubricador OPTIME C1

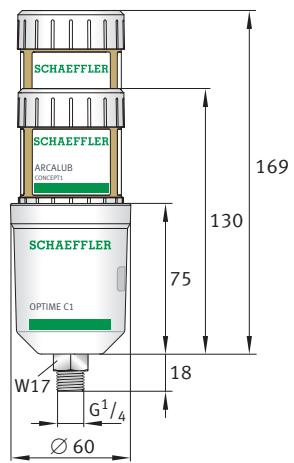
Placa de características: El número de serie y varios datos adicionales están impresos en el lubricador.

La tabla siguiente es válida para los lubricadores OPTIME C1 que se utilizan junto con el cartucho de lubricante CONCEPT1.

20 Datos técnicos

Característica	Valor	
Lubricador OPTIME C1		
Denominación de tipo	OPTIME-LW-C1	
Dimensiones	60 mm × 93 mm × 60 mm	
Sistema de accionamiento	Electromecánico	
Masa	≈ 0,25 kg	
Posición de montaje	Cualquiera	
Material de la carcasa	PET	
Rosca de conexión	G 1/4"	
Tipo de protección	IP68 (en combinación con CONCEPT1)	
Volumen de dosificación por intervalo de lubricación	≈ 0,5 cm ³	
Volumen de dosificación por día (en función del tamaño y el ajuste del CONCEPT1)	De 0,17 cm ³ a 8,3 cm ³	
Alimentación de tensión de la batería	Presión de funcionamiento	≤ 10 bar
	Tensión de servicio	6 V, 2,3 Ah
	Temperatura de servicio	De -10 °C a +55 °C
Puesta en funcionamiento	NFC (comunicación de campo cercano)	
Malla Wirepas (banda ISM)	2,4 GHz	
Alcance del campo visual	100 m	
Cartucho de lubricante CONCEPT1		
Dimensiones	60 cm ³	80 mm × 52 mm × 52 mm
	125 cm ³	120 mm × 52 mm × 52 mm
Masa (sin llenar)	60 cm ³	≈ 65 g
	125 cm ³	≈ 80 g
Masa (lleno)	60 cm ³	≈ 115 g
	125 cm ³	≈ 190 g
Material de la carcasa	PET	
Grasa lubricante	Volumen	60 cm ³ o 125 cm ³
	Clase de lubricante	≤ NLGI 2
Aceite lubricante	Volumen	60 cm ³ o 125 cm ³
	Lubricante	> 68 cSt a +40 °C
Tiempo de dosificación (con ajuste gradual)	1 mes ... 12 meses	
Otras características		
Almacenamiento	Lugar	Proteger de la radiación solar y almacenar en un lugar seco.
	Temperatura	+20 °C ±5 °C
	Humedad del aire	≤ 65 %
Certificados		
CE (Directiva de la UE 2014/53/EU), ANATEL, FCC, IC, ICASA, IFETEL, KC, NBTC, NCC, NTC, RCM, SIRIM, SRRC, TDRA		Certificaciones actuales: https://www.schaeffler.de/std/1FC3

89 Dimensiones del lubricador OPTIME C1 con cartucho CONCEPT1
(60 cm³ y 125 cm³)



00198AA9

15.2 Datos técnicos del gateway OPTIME

La placa de características con el número de serie (S/N) se encuentra en el lateral de la carcasa. El número de serie también está codificado en el código QR aplicado.

21 Datos técnicos: Gateway OPTIME (2019), gateway OPTIME Ex (2019)

Denominación	Valor	Unidad
Gateway OPTIME, denominación de tipo:	OPTIME-GATEWAY-T-..	
Gateway OPTIME Ex, denominación de tipo:	OPTIME-GATEWAY-T2-..-EX-..	
Malla Wirepas (banda ISM)	2,4	GHz
LTE, UMTS, GSM (mediante un dispositivo LTE instalado)	✓	
WLAN	2,4	GHz
Ethernet RJ45	✓	
Formato de tarjeta SIM	Micro-SIM (3FF ¹⁾)	
Consumo de potencia	30	VA
Fuente de alimentación CA	100 ... 240	V
Frecuencia	50/60	Hz
Tipo de protección	IP66 IP66, NEMA 4X (Ex)	
Temperatura de funcionamiento	-20 ... +50 -20 ... +55 (Ex)	°C
Almacenamiento	Temperatura	-40 ... +85
	Humedad del aire	20 ... 90 %
Longitud	sin prensaestopas	180 mm 271 (Ex)
	con prensaestopas	210 mm 307 (Ex)
Anchura	130 mm 271 (Ex)	
Altura	81 mm 135 (Ex)	
Masa	≈ 1,2 kg ≈ 2,5 (Ex)	
Certificados		
CE (Directiva de la UE 2014/53/EU), ANATEL, ANRT, COC, CRC, FCC, IC, ICASA, IFETEL, IMDA, KC, MIC, MOC, NBTC, NCC, NTC, RCM, SDPPI, SIRIM, SRRC, SUBTEL, TDRA, WPC		Certificaciones actuales: https://www.schaeffler.de/std/1F8A
Versión Ex: ATEX/IECEx zona 2/21, CCC, QPS, ECAS Ex, INMETRO, KCs, MASC, PESO		
Para obtener más información, consultar la sobreimpresión del dispositivo		

✓ disponible

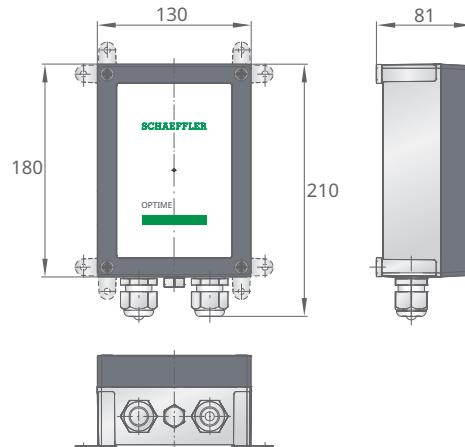
¹⁾ En función del dispositivo LTE utilizado

22 Datos técnicos: Gateway OPTIME 2 (2023), gateway OPTIME Ex 2 (2023)

Denominación	Valor	Unidad	
Gateway OPTIME 2, denominación de tipo:	OPTIME-GATEWAY-V2-..		
Gateway OPTIME Ex 2, denominación de tipo:	OPTIME-GATEWAY-V2-..-EX-..		
Malla Wirepas (banda ISM)	2,4	GHz	
LTE, UMTS, GSM	✓		
WLAN	2,4	GHz	
Ethernet RJ45	✓		
Formato de tarjeta SIM	Micro SIM (3FF)		
Clase de protección	<input type="checkbox"/>		
Consumo de potencia	20	VA	
Fuente de alimentación CA	100 ... 240 ($\pm 10\%$)	V	
Frecuencia	50/60	Hz	
Fuente de alimentación CC	12 ($\pm 10\%$)	V	
Fusible	T 1,25 A H 250 V		
Batería de reserva para RTC	CR2032, litio 3,0 V		
Tipo de protección	IP66, NEMA 4X		
Altitud máx.	5000	m	
Temperatura de funcionamiento	-20 ... +70 -20 ... +55 (Ex)	°C	
Almacenamiento	Temperatura Humedad del aire	-40 ... +70 20 ... 90	°C %
Longitud	sin prensaestopas con prensaestopas	180 271 (Ex) 210 307 (Ex)	mm
Anchura		180 271 (Ex)	mm
Altura		77 135 (Ex)	mm
Masa		$\approx 0,9$ $\approx 2,5$ (Ex)	kg
Certificados			
CE (Directiva de la UE 2014/53/EU), ANATEL, ANRT, COC, CRC, FCC, IC, ICASA, IFETEL, IMDA, KC, MOC, NBTC, NCC, RCM, SDPPI, SIRIM, SUBTEL, TDRA, WPC Versión Ex: ATEX/IECEx zona 2/21, CCC, QPS, ECAS Ex, INMETRO, KCs, MASC, PESO Para obtener más información, consultar la sobreimpresión del dispositivo	Certificaciones actuales: https://www.schaeffler.de/std/1F8A		

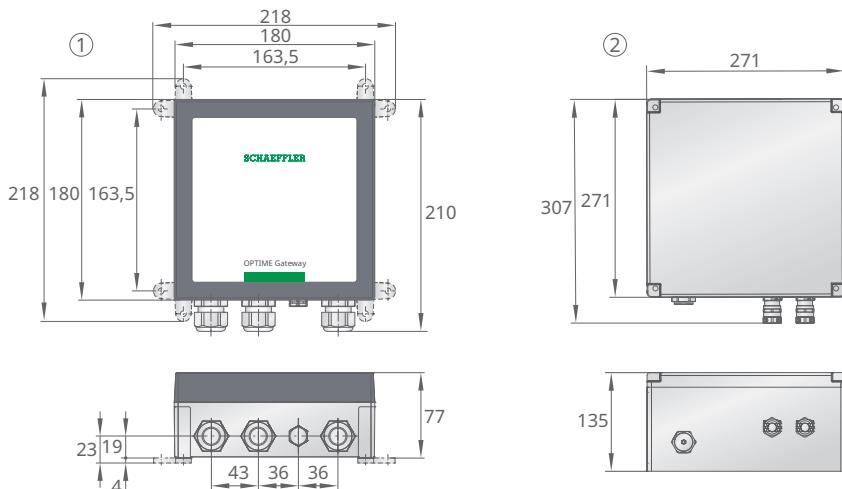
✓ disponible

90 Dimensiones del gateway OPTIME (2019)



001C43DB

91 Dimensiones del gateway OPTIME 2 (2023), gateway OPTIME Ex (2019) y gateway OPTIME Ex 2 (2023)



001B692E

1 Gateway OPTIME 2

2 Gateway OPTIME Ex, gateway OPTIME Ex 2

15.3 Declaraciones de conformidad

Por la presente, Schaeffler Technologies AG & Co. KG declara que el tipo de equipo radioeléctrico de los productos mencionados a continuación se ajusta a la Directiva 2014/53/EU. El texto completo de las declaraciones de conformidad de la UE está disponible en las siguientes direcciones de Internet:

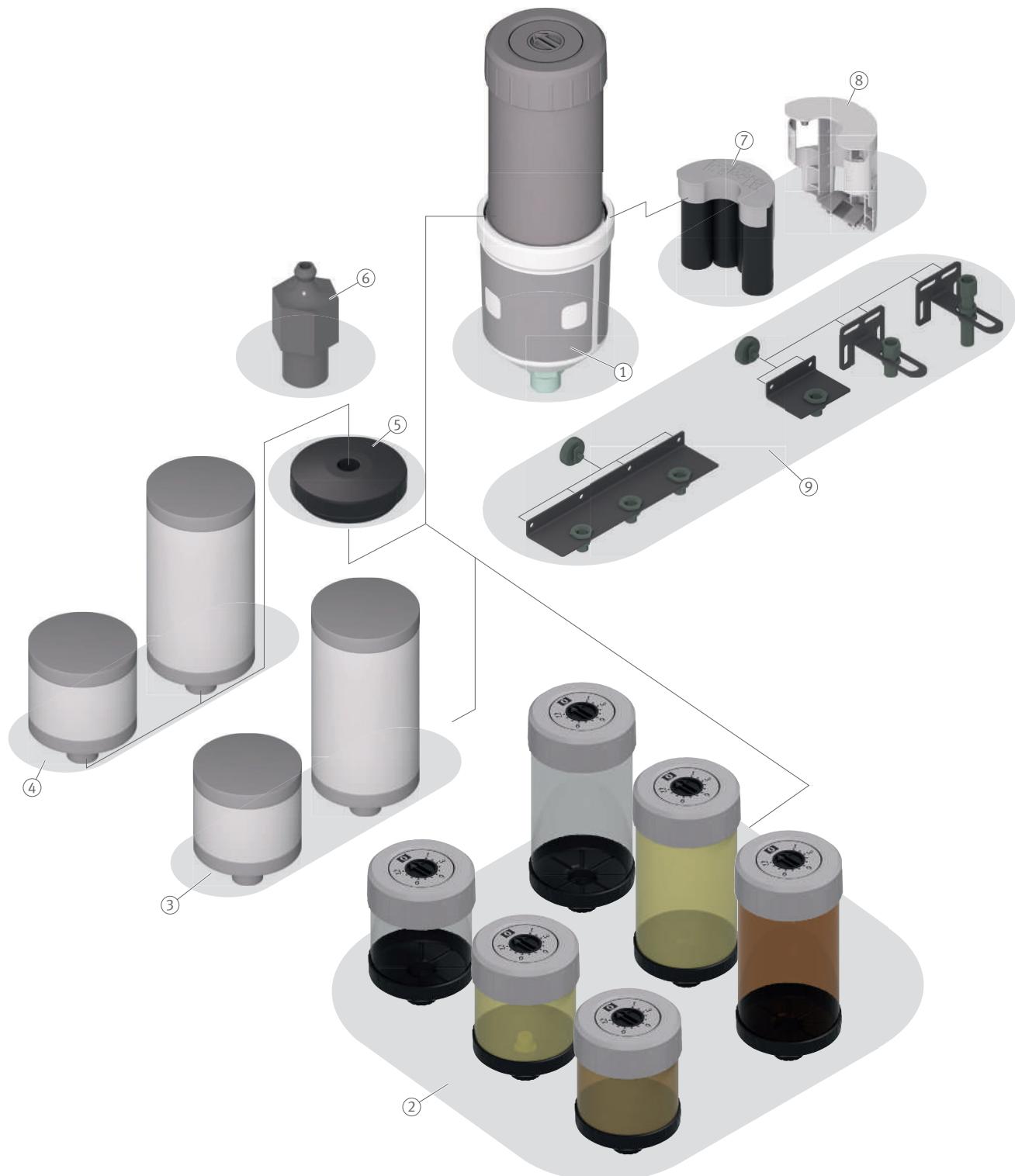
OPTIME C1 | OPTIME-LW-C1 |
<https://www.schaeffler.de/std/2210>

OPTIME Gateway | Treon Gateway in protective enclosure |
<https://www.schaeffler.de/std/2212>

OPTIME Gateway 2 |
<https://www.schaeffler.de/std/2211>

16 Piezas de repuesto y accesorios para el lubricador

92 Piezas de repuesto y accesorios para OPTIME C1



001BE3AA

1	OPTIME C1 [▶ 106]	2	Cartucho de lubricante CONCEPT1 [▶ 106]
3	Cartucho autorizado de otro fabricante para enroscar directamente [▶ 43]	4	Cartucho autorizado de otro fabricante mediante adaptador de cartucho [▶ 43]
5	Adaptador de cartucho [▶ 107]	6	Boquilla de llenado para el primer llenado [▶ 107]
7	Pack de batería [▶ 107]	8	Soporte de batería [▶ 107]
9	Soporte de dispositivo [▶ 107]		

Obtener información sobre productos en línea

Para obtener más información sobre un producto, haga clic en el enlace proporcionado o inserte el texto de información junto con la URL básica en su navegador.

93 Estructura del vínculo corto

<https://www.schaeffler.de/std/>

1F9A

URL base

Información

001C5A05

Lubricador OPTIME C1

23 Variantes de dispositivos

Tipo	Número de pedido	Designación de pedido	Información
OPTIME C1 Región 1 ¹⁾	300040903-0000	OPTIME-LW-C1-R1	2102
OPTIME C1 Región 3 ²⁾	300042426-0000	OPTIME-LW-C1-R3	2103

¹⁾ UE, Israel, República de Macedonia, Noruega, Arabia Saudita, Suiza, Turquía, Gran Bretaña, Australia, la India, Indonesia, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia, Vietnam, Canadá, Colombia, Perú, EE. UU.

²⁾ UE, Israel, República de Macedonia, Noruega, Marruecos, Serbia, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Sudáfrica, Suiza, Turquía, Gran Bretaña, Australia, China, la India, Indonesia, Corea del Sur, Taiwán, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia, Vietnam, Canadá, Brasil, Colombia, Perú, México, Chile, EE. UU.

Cartucho de lubricante CONCEPT1

24 CONCEPT1, prellenado con grasa Arcanol, volumen de llenado 60 cm³

Lubricante	Número de pedido	Designación de pedido	Información
Arcanol FOOD2	095249290-0000	ARCALUB-C1-60-FOOD2	2080
Arcanol LOAD220	095249273-0000	ARCALUB-C1-60-LOAD220	2081
Arcanol LOAD400	095249249-0000	ARCALUB-C1-60-LOAD400	2082
Arcanol MULTI2	095249230-0000	ARCALUB-C1-60-MULTI2	2083
Arcanol MULTITOP	095249222-0000	ARCALUB-C1-60-MULTITOP	2084
Arcanol TEMP110	095249214-0000	ARCALUB-C1-60-TEMP110	2085

25 CONCEPT1, prellenado con grasa Arcanol, volumen de llenado 125 cm³

Lubricante	Número de pedido	Designación de pedido	Información
Arcanol FOOD2	095248897-0000	ARCALUB-C1-125-FOOD2	2086
Arcanol LOAD150	095731784-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD150	2087
Arcanol LOAD220	095248870-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD220	2088
Arcanol LOAD400	095248854-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD400	2089
Arcanol LOAD460	095248838-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD460	208 A
Arcanol MULTI2	095248820-0000	ARCALUB-C1-125-MULTI2	208B
Arcanol MULTITOP	095248811-0000	ARCALUB-C1-125-MULTITOP	208C
Arcanol TEMP110	095248200-0000	ARCALUB-C1-125-TEMP110	208D

■■26 CONCEPT1, prellenado con aceite Arcanol, volumen de llenado 60 cm³

Lubricante	Número de pedido	Designación de pedido	Información
Arcanol CHAIN-OIL	096040432-0000	ARCALUB-C1-60-CHAIN-OIL	208E

■■27 CONCEPT1, prellenado con aceite Arcanol, volumen de llenado 125 cm³

Lubricante	Número de pedido	Designación de pedido	Información
Arcanol CHAIN-OIL	095248900-0000	ARCALUB-C1-125-CHAIN-OIL	208F
Arcanol FOOD-OIL	095248889-0000	ARCALUB-C1-125-FOOD-OIL	2090

■■28 CONCEPT1, sin llenar

Lubricante	V cm ³	Número de pedido	Designación de pedido	Código
-	60	095166050-0000	ARCALUB-C1-60-REFILLABLE	2091
-	125	095166076-0000	ARCALUB-C1-125-REFILLABLE	2092

Hay accesorios de llenado disponibles para el llenado.

Antes de utilizar lubricantes específicos del cliente, solicite que Schaeffler compruebe su idoneidad.

Adaptador de cartucho

■■29 Adaptador de cartucho

Descripción	Número de pe- dido	Designación de pedido	Información
Adaptador de cartu- cho	301271968-0000	OPTIME-LW-C1.ADAPTER	2104

16

Pack de baterías, soporte de baterías y boquilla de llenado

■■30 Pack de batería, soporte de batería y boquilla de llenado

Descripción	Número de pe- dido	Designación de pedido	Información
Pack de batería	096687606-0000	OPTIME-LW-C1.BATTERY	2105
Boquilla de llenado	096691611-0000	OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4	2106
Soporte de bate- ría	304665592-0000	OPTIME-LW-C1.ADAPTER-BATTERY	21F5

Otros accesorios

- Tuberías de lubricante, racores: p. ej., piezas de unión atornilladas, boquillas reductoras roscadas
- Soporte del dispositivo: p. ej., ángulo de fijación, bases magnéticas
- Soporte de batería
- Herramientas: p. ej., cortador de mangueras
- Pistolas de grasa
- Accesorios de llenado para CONCEPT1
- Lubricantes, etc.

TPI 252 proporciona información detallada sobre los accesorios y piezas de repuesto.

Más información

TPI 252 | Lubricador |
<https://www.schaeffler.de/std/1D4E>

Schaeffler Iberia, S.L.U.
C/ Foment, 2
Polígono Ind. Pont Reixat
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
España
www.schaeffler.es 
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 / 01 / es-ES / 2025-10