



OPTIME C1

Betriebsanleitung

Vorwort

OPTIME als Lösung für die automatische Schmierung

Das OPTIME-System von Schaeffler ist eine Lösung für die smarte und automatische Schmierung sowie die Zustandsüberwachung einer großen Anzahl von Maschinen. Mit dem Konzept wird die zustandsorientierte Instandhaltung auch für Nebenaggregate wirtschaftlich, da ungeplante Stillstände vermieden werden können. Bei der Entwicklung des Systems wurde besonderes Augenmerk auf die sehr einfache Inbetriebnahme, die problemlose Erweiterung und die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten gelegt. Der Aufwand für den Nutzer wurde für jeden einzelnen Prozessschritt so gering wie möglich gehalten.

OPTIME-Gateway und OPTIME C1

Bestandteile des Konzepts sind zum einen die speziellen, kabellosen OPTIME-Schwingungssensoren und die OPTIME C1 Einpunktschmierstoffgeber, welche zusammen mit dem OPTIME-Gateway ein Mesh-Netzwerk bilden. Ein weiterer wichtiger Bestandteil sind die Servicekomponenten, die zentral in einer Cloud-Lösung laufen, dem Schaeffler-IoT-Hub. Hier findet auch die Analyse der Daten statt. Die Ergebnisse können dort in hoher Detaillierung eingesehen werden. Gleichzeitig werden die Resultate auch unmittelbar an die OPTIME-App übertragen.

OPTIME-App

Die OPTIME-App zeigt direkt vor Ort den Maschinenstatus nach Kritikalität an und erlaubt so eine optimale Planung von Instandhaltungsaktivitäten. Ebenso wird der Status der Schmierstoffgeber (Füllstand, Batteriekapazität etc.) in der App dargestellt, um Ausfällen durch fehlerhafte Schmierung vorzubeugen. Jeder Nutzer kann die Auswahl der Maschinen seinem Aufgabenbereich anpassen und hat damit alle notwendigen Informationen unmittelbar zur Verfügung.

Schaeffler OPTIME

	Seite
Hinweise zur Betriebsanleitung	Symbole..... 4
	Verfügbarkeit 4
	Rechtliche Hinweise 4
	Hinweis zu Produkten und Dienstleistungen Dritter 4
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	Grundsätze..... 5
	Kennzeichnung..... 5
	Bestimmungsgemäße Verwendung 5
	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 5
	Gewährleistung 6
	Auswahl und Qualifikation des Personals..... 6
	Arbeiten an der Elektrik 6
	Sicherheitsvorschriften..... 7
Lieferumfang	Gateway 10
	Schmierstoffgeber OPTIME C1 10
	Kartusche CONCEPT1 11
	Erforderliches Zubehör 12
	Transportschäden..... 13
	Mängel..... 13
Beschreibung	Aufbau 14
	Planung..... 16
	Gateway 16
	Schmierstoffgeber 17
Transport und Lagerung 18
Montage	Registrierung im OPTIME-Dashboard 18
	OPTIME-App installieren 18
	Gateway montieren..... 18
	Schmierstoffgeber montieren..... 23
	Leere Kartusche CONCEPT1 ersetzen 30

	Seite
Konfiguration des Gateways	32
Einstellungen	34
Benutzung der OPTIME-App	
An- und Abmeldung	35
Allgemeine Navigation	36
Gruppen verwalten.....	38
Maschinen verwalten	43
Schmierstoffgeber verwalten.....	49
Schmierstoffgeber oder Kartusche hinzufügen.....	51
Gateway hinzufügen	60
Benutzung des OPTIME-Dashboards	61
Registrierung, An- und Abmeldung	62
Allgemeine Navigation	63
Beschreibung des Dashboards.....	65
Benutzung der Dashboard-Ebenen	66
Ebene Process Area	66
Ebene Department	67
Ebene Group.....	68
Ebene Machine	68
Ebene All Lubricators	71
Ebene Lubricator.....	72
Wartung	73
Behebung von Störungen	73
Entsorgung	73
Technische Daten	
Gateway	74
Schmierstoffgeber OPTIME C1	76
Anhang	
EU-Konformitätserklärung	

Schaeffler OPTIME

Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt für das Schmiersystem OPTIME C1.

Symbole

Die Definition der Warn- und Gefahrensymbole folgt ANSI Z535.6-2011.



Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Verletzungen eintreten! <



Bei Nichtbeachtung können kleine oder leichte Verletzungen eintreten! <



Bei Nichtbeachtung können Schäden oder Funktionsstörungen am Produkt oder an der Umgebungsstruktur eintreten! <

Verfügbarkeit

Eine aktuelle elektronische Version (PDF) dieser Betriebsanleitung finden Sie unter <https://www.schaeffler.de/std/1F8B>.

Rechtliche Hinweise

Die Informationen in dieser Anleitung waren bei Redaktionsschluss auf dem neuesten Stand. Aus den Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Geräte geltend gemacht werden. Schaeffler übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, wenn das Gerät oder das Zubehör verändert oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde.

Apps und Funktionen sind möglicherweise nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar. Die Verfügbarkeit von Apps und Funktionen kann sich ändern.

Hinweis zu Produkten und Dienstleistungen Dritter

Alle in dieser Anleitung genannten Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen zu Informationszwecken.

- Apple, App Store, Safari und ihre Logos sind eingetragene Marken von Apple Inc.
- Google, Android, Google Play, Google Chrome und ihre Logos sind eingetragene Marken von Google LLC
- Microsoft, Windows, Edge, Internet Explorer, Excel und ihre Logos sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation
- Mozilla, Mozilla Firefox und ihre Logos sind eingetragene Marken der Mozilla Foundation
- Wirepas, Wirepas Mesh und ihre Logos sind eingetragene Marken von Wirepas Ltd.
- Loctite ist eine eingetragene Marke der Henkel AG & Co. KGaA

Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung bezüglich Produkten und Dienstleistungen, die nicht von Schaeffler hergestellt oder bereitgestellt werden. Schaeffler macht sich diese Produkte und Dienstleistungen nicht zu eigen.

Andere hier genannte Produkt- und Herstellernamen sind möglicherweise Marken ihrer jeweiligen Rechteinhaber.

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

In diesem Kapitel sind alle wichtigen Sicherheitsbestimmungen zusammengefasst.

Jede Person, die mit Arbeiten am System beauftragt ist, muss diese Betriebsanleitung lesen und die Hinweise beachten.

Grundsätze

Das OPTIME-System entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie umfangreiche Sachschäden entstehen, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Kennzeichnung

Jeder Schmierstoffgeber und jedes Gateway sind mit einer Seriennummer gekennzeichnet. Auf dem Typenschild des Gateways befinden sich die Seriennummer, die Herstellerinformationen und die Zertifizierungssymbole. Auf dem Schmierstoffgeber sind diese Informationen aufgedruckt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schmiersystem OPTIME ist für den Gebrauch in einer Industrieumgebung im Innenbereich und im Außenbereich zugelassen. Das System darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden, siehe Seite 74. Am System sind eigenmächtige, bauliche Veränderungen nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden an Maschinen und Personen übernehmen wir keinerlei Haftung.

Der Schmierstoffgeber OPTIME C1 darf nur mit einer Kartusche CONCEPT1 betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Die Beachtung aller Hinweise in der Betriebsanleitung
- Die Beachtung aller einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung während des gesamten Produktlebenszyklus des Systems
- Der Besitz der erforderlichen fachlichen Ausbildung und die Autorisierung Ihres Betriebes, um die erforderlichen Arbeiten am System durchzuführen

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schmiersystem OPTIME bietet keinen Maschinenschutz. Es darf nicht als Teil von sicherheitsbezogenen Systemen eingesetzt werden.

Das Schmiersystem OPTIME ist kein Sicherheitsbauteil gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Schaeffler OPTIME

- Gewährleistung** Gewährleistungen in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung werden vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:
- Montage und Anschluss müssen von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
 - Das System wird entsprechend den Ausführungen der technischen Datenblätter verwendet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
 - Am System dürfen Umbau- und Reparaturarbeiten nur vom Hersteller ausgeführt werden.

- Auswahl und Qualifikation des Personals** Das Schmiersystem OPTIME darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal montiert, in Betrieb genommen und bedient werden. Zuständigkeit, Verantwortungsbereich und Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.
- Qualifiziertes Personal:
- Ist zum Einbau des Systems autorisiert
 - Hat alle erforderlichen Kenntnisse
 - Ist mit den Sicherheitshinweisen vertraut
 - Hat diese Anleitung gelesen und verstanden
- Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, muss dieses geschult und unterwiesen werden. Auf Wunsch bietet Schaeffler entsprechende Produktschulungen an.

- Arbeiten an der Elektrik** Arbeiten an den elektrischen Baugruppen dürfen nur durch eine ausgebildete Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Als Elektrofachkraft gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- Reparieren Sie keine beschädigten Komponenten des Systems. Lassen Sie notwendige Reparaturarbeiten von Schaeffler durchführen.
- Verdrahtungsarbeiten sowie das Öffnen und Schließen von elektrischen Verbindungen dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

Sicherheitsvorschriften

Alle Sicherheitsvorschriften sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt.

Sicherheit bei der Installation

Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist Voraussetzung für den störungsfreien und sicheren Betrieb. Der Betreiber muss gewährleisten, dass nur qualifiziertes Personal mit dem Schmier-system arbeitet, die notwendigen Sicherheits- und Wartungs-vorschriften eingehalten werden und das Schmier-system sachgerecht und bestimmungsgemäß verwendet wird.

Die einwandfreie Funktion des Schmier-systems ist nur bei Verwendung der empfohlenen Schmierstoffe, des originalen Arcalub Zubehörprogramms und Beachtung der Montage- und Betriebs-vorschriften gewährleistet. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften schließt der Hersteller jegliche Haftung für Folgeschäden aus.

Umgang mit Batterien

Explosionsgefahr, Verbrennungsgefahr und Gefahr von Entstehung giftiger Gase durch starke Erhitzung des Batteriepacks. Beeinträchtigung der Lebensdauer durch Entladung mit vorzeitigem Betriebsausfall des Geräts als Folge der Entladung mit möglichen Folgeschäden an der Anwendung.

Ursache der Erhitzung können Faktoren von außen (zum Beispiel Feuer) oder chemische Vorgänge im Inneren (zum Beispiel Kurzschluss) sein. Eine vorzeitige Entladung kann durch das Herunterfallen des Batteriepacks verursacht werden. Das Herunterfallen kann eine innere Beschädigung einzelner Zellen des Batteriepacks bewirken und der daraus folgende Kurzschluss die Entladung verursachen.

Entsorgen Sie heruntergefallene Batteriepacks umgehend. Heruntergefallene Batteriepacks nicht verwenden.

Gebrauchte Batteriepacks nicht wiederverwenden oder aufladen, sondern recyceln. Batteriepacks nicht öffnen und nicht ins Feuer werfen.

Verwenden Sie nur neue, original verpackte Batteriepacks. Öffnen Sie die Verpackung des Batteriepacks erst unmittelbar vor dem Einsetzen in das Gerät. Mit beschädigten, gebrauchten oder entleerten Batteriepacks kann der Schmiervorgang nicht mehr korrekt ausgeführt werden.

Schaeffler OPTIME

Umgang mit unter Druck stehendem Schmier- system

Beschädigungsgefahr durch austretenden Schmierstoff.
Durch bei Überdruck unkontrolliert austretenden Schmierstoff kann der Schmierstoffgeber beschädigt werden.

Komponenten des Schmiersystems und der Anschlusskonstruktion können verschmutzt werden. Das Schmiersystem steht im Betrieb unter Druck.

Vor der Demontage oder bei Wartungsarbeiten müssen die Leitungen und der Schmierstoffgeber drucklos gemacht werden. Durch Lösen der Antriebseinheit an der Kartusche kann der Schmierstoffgeber drucklos gemacht werden.

Entfernen Sie nie eine Kartusche CONCEPT1 unter Druck, welche noch nicht komplett leer ist. Der Gasdruck der Kartusche könnte das restliche Fett oder Öl unkontrolliert aus dem Behälter ausstoßen und das Batteriefach verschmutzen.

Stellen Sie sicher, dass die Installation dem maximalen Systemdruck standhält. Befüllen Sie den Schmierstoffgeber OPTIME C1 ausschließlich vor der Montage an die Anschlusskonstruktion vor. Beim Vorbefüllen darf der Druck niemals höher als 2 bar sein.

Der Schmierstoffgeber OPTIME C1 darf nur mit einer Kartusche CONCEPT1 betrieben werden. Installation nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen. Der Schmierstoffgeber darf nicht mit Hochdruck oder mit Dampfstrahl gereinigt werden.

Verbrennungen durch heiße Oberflächen

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Die äußere Oberfläche einer Maschine kann hohe Temperaturen erreichen, die bei direktem Kontakt Verletzungen hervorrufen können.

Setzen Sie die Maschine vor Installationsarbeiten außer Betrieb und lassen Sie sie abkühlen. Werden diese Hinweise nicht befolgt, können schwere Verletzungen die Folge sein.

Schutz vor ungeeigneten Umgebungs- bedingungen

Beschädigungsgefahr durch schädliche Umgebungsbedingungen. Das Schmiersystem kann durch Hitze, Hochdruck, Feuchtigkeit, Schläge, Schmutz und Staub beschädigt oder zerstört werden. Die Mechanik und die Elektronik können durch eindringendes Wasser Schaden nehmen.

Achten Sie auf eine vor Feuchtigkeit, Schlägen, Schmutz und Staub geschützte Montageposition. Das OPTIME-Schmiersystem muss vor Temperaturen $> +55\text{ °C}$ geschützt werden und darf keiner Wärmequelle wie zum Beispiel direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.

Sicherheitsgerechter Umgang mit Informationsschnittstellen

Das OPTIME-System verfügt über folgende Informationsschnittstellen:

- 2G, LTE CAT M1
- Wirepas Mesh-Netzwerk
- WLAN
- Ethernet

Über jede Informationsschnittstelle kann das Produkt mit anderen Geräten, Komponenten oder internen beziehungsweise externen Netzwerken (zum Beispiel dem Internet) verbunden werden. Über Informationsschnittstellen angeschlossene Geräte (zum Beispiel ein Datenträger) können Schadsoftware enthalten oder unerkannt schädliche Funktionen ausführen. Durch die Nutzung solcher Informationsschnittstellen können dieses Produkt oder möglicherweise die Firmen-Infrastruktur (zum Beispiel die IT-Infrastruktur) geschädigt werden. Zudem kann die Datensicherheit des Unternehmens beeinträchtigt werden.

Machen Sie sich vor Nutzung unseres Produkts und seiner Informationsschnittstellen mit Folgendem vertraut:

- Den Sicherheitsvorkehrungen, die das Produkt und seine Informationsschnittstellen bieten
- Den Sicherheitsvorgaben Ihres Unternehmens (zum Beispiel zur IT-Sicherheit)

Klären Sie vor der Inbetriebnahme mit den zuständigen Ansprechpartnern, ob und welche Sicherheitsvorkehrungen bei Nutzung des Produkts und seiner Informationsschnittstellen zu treffen sind.

Schutz gegen unautorisierte Nutzung

Zum Schutz gegen unautorisierte Nutzung der OPTIME-App und des OPTIME-Dashboards dienen die Datenverschlüsselung und die Absicherung der Anmeldung mit individuellen Zugangsdaten. Softwarenutzer (Benutzer) müssen sich mit Benutzername und Kennwort anmelden. Das Kennwort muss in regelmäßigen Abständen geändert werden. Es muss ein sicheres Kennwort verwendet werden.

Für die erforderliche Geheimhaltung der Anmeldedaten ist der Benutzer verantwortlich.

Schaeffler OPTIME

Lieferumfang Der Schmierstoffgeber OPTIME C1 darf nur mit der Kartusche CONCEPT1 kombiniert werden.

Gateway Lieferumfang OPTIME-Gateway:
■ 1 OPTIME-Gateway
■ 1 eingebauter LTE-Stick (abhängig von der Region)
■ 1 Kurzanleitung BA 68-02, Gateway

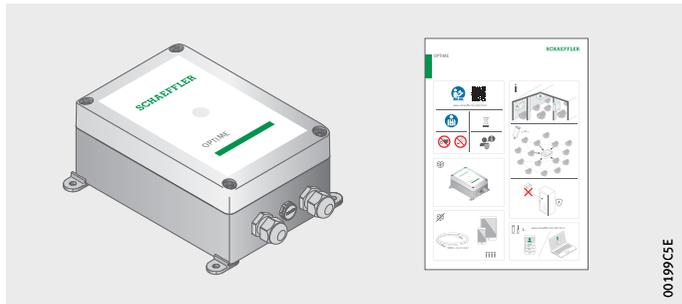


Bild 1
Lieferumfang
Gateway

**Schmierstoffgeber
OPTIME C1** Der Lieferumfang enthält folgende Bestandteile:
■ 10 Schmierstoffgeber
■ 10 Batteriepacks
■ 1 Kurzanleitung BA 70-01, OPTIME C1

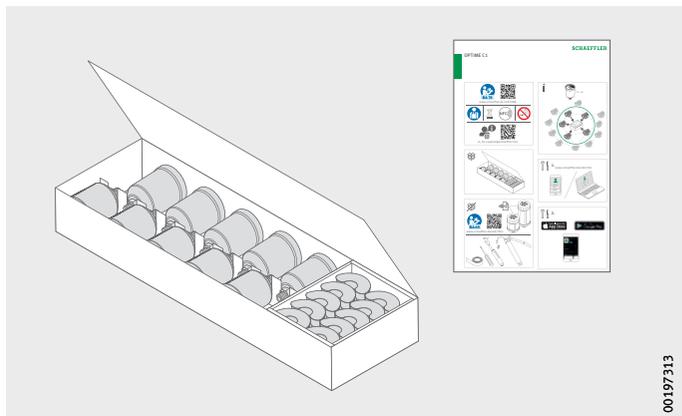


Bild 2
Lieferumfang
Schmierstoffgeber

Den beiliegenden Kurzanleitungen ist folgender Link auf diese Betriebsanleitung beigefügt, unter dem stets die aktuelle Version verfügbar ist:
<https://www.schaeffler.de/std/1F8B>

Kartusche CONCEPT1

Es sind vorbefüllte Kartuschen erhältlich, die mit höchst leistungsfähigen Arcanol-Schmierstoffen von Schaeffler befüllt sind.



Bild 3
Lieferumfang
Kartuschen

Nur im Kontext des OPTIME-Systems wird die Kartusche CONCEPT1 als Kartusche bezeichnet. Außerhalb des OPTIME-Systems fungiert die Kartusche CONCEPT1 als eigenständiger Schmierstoffgeber. Die Betriebsanleitung BA 69 mit wichtigen sicherheitsrelevanten Informationen zur Nutzung der Kartusche bzw. des Schmierstoffgebers CONCEPT1 ist unter folgendem Link verfügbar: <https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr der Kartusche, des Schmierstoffgebers und der Anschlusskonstruktion! Funktionsstörungen bei ungeeigneten Schmierstoffen (Fette oder Öle)!

Bei Befüllung der Kartusche mit eigenem Schmierstoff nur Schmierstoffe verwenden, die von Schaeffler zur Verwendung in den Kartuschen CONCEPT1 freigegeben wurden!

Bei Fetten auf eine gute Stabilität gegen Ausbluten des Grundöls und eine niedrige Konsistenzklasse (\leq NLGI 2) achten! 

Auf Anfrage kann Schaeffler auch mit Fremdfett befüllte Kartuschen CONCEPT1 liefern.

Sofern der Kunde die Kartuschen CONCEPT1 selbst befüllt und die Befüllung nicht korrekt durchführt oder Schmierstoffe verwendet, die nicht von Schaeffler für diese Kartuschen freigegeben wurden, sind Gewährleistungs- oder sonstige Ansprüche des Kunden im Zusammenhang mit einem Ausfall oder einer Fehlfunktion des Schmiersystems gegen Schaeffler ausgeschlossen. Im Zweifel bitte bei Schaeffler nachfragen.

Schaeffler OPTIME

Erforderliches Zubehör

Für ein betriebsfertiges System müssen neben Gateway, Schmierstoffgeber und Kartusche folgende Geräte und Zubehöre kunden-seitig bereitgestellt werden, *Bild 4*:

- Mobiltelefon oder Tablet (jeweils mit LTE- und NFC-Technologie) mit installierter OPTIME-App
- Anschlusskabel für die Stromversorgung des Gateways
- Befestigungsmaterial

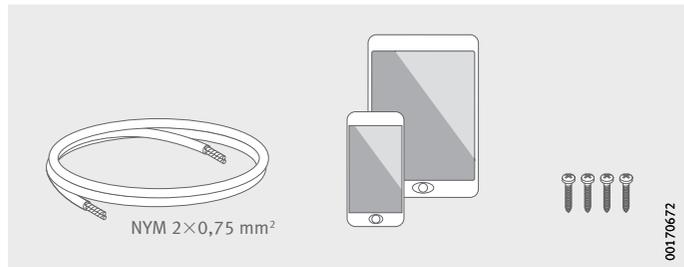


Bild 4
Erforderliches Zubehör für
das Gateway

Für die Montage des Schmierstoffgebers sind folgende Zubehöre und Werkzeuge nötig, *Bild 5*:

- Fetthebelpresse
- Befülladapter
- Drehmomentschlüssel
- Dichtband (PTFE)
- Schraubendreher
- Kartusche CONCEPT1

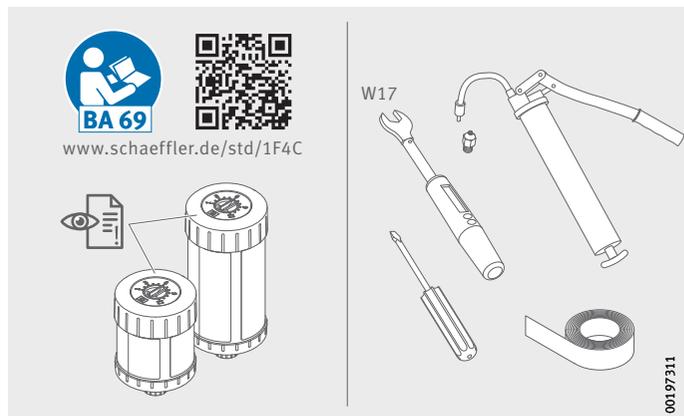


Bild 5
Erforderliche Zubehöre und
Werkzeuge für
den Schmierstoffgeber

Transportschäden

Transportschäden müssen umgehend beim Anlieferer reklamiert werden:

- Prüfen Sie die Lieferung sofort nach Anlieferung auf Transportschäden.
- Reklamieren Sie Transportschäden umgehend beim Anlieferer.

Mängel

Mängel müssen umgehend reklamiert werden:

- Prüfen Sie das Produkt sofort nach Anlieferung auf erkennbare Mängel.
- Reklamieren Sie Mängel umgehend bei Schaeffler.

Schaeffler OPTIME

Beschreibung

Aufbau

Das OPTIME-System besteht aus mehreren Komponenten, die abhängig von der Konfiguration zur intelligenten, automatischen Schmierung, zur Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) und vorausschauenden Instandhaltung (Predictive Maintenance) vorgesehen sind.

- ① OPTIME-Dashboards im Schaeffler-IoT-Hub
- ② OPTIME C1-Schmierstoffgeber
- ③ OPTIME-App
- ④ OPTIME-Schwingungssensoren
- ⑤ OPTIME-Gateway

Bild 6
OPTIME-System



Die intelligenten OPTIME C1-Schmierstoffgeber bilden automatisch ein Mesh-Netzwerk, das Daten direkt oder über andere intelligente Schmierstoffgeber oder über andere OPTIME-Sensoren an das Gateway überträgt. Im Netzwerk übermitteln die intelligenten Schmierstoffgeber Füllstände und Status über das Gateway an den Schaeffler-IoT-Hub. Dort erfolgt die Datenanalyse und die Ergebnisse werden an die OPTIME-App gesendet. Alle Informationen stehen auch im OPTIME-Dashboard zur Verfügung, welches mittels eines Internet-Browsers geöffnet werden kann (Systemvoraussetzungen, siehe Seite 62). Direkt nach der Aktivierung des intelligenten Schmierstoffgebers beginnt dieser automatisch, Daten in vorkonfigurierten Intervallen zu messen und zu übertragen.

Das Mesh-Netzwerk organisiert sich automatisch selbst, wenn weitere OPTIME-Schmierstoffgeber oder Gateways hinzugefügt oder entfernt werden. Auch der Einsatz von mehreren Gateways in demselben Netzwerk ist möglich. Bestehende OPTIME-Installationen können auch nachträglich je nach Situation auf 50 bis 70 OPTIME-Geräte (Sensoren und Schmierstoffgeber) pro Gateway erweitert werden.

Da für die Übertragung der Daten zum Schaeffler-IoT-Hub ein eigenständiges Netzwerk benutzt wird und für die weitere Kommunikation Mobilfunktechnik (voreingestellt, optional auch WLAN oder Ethernet) zum Einsatz kommt, ist keine Verbindung zur lokalen IT-Infrastruktur erforderlich.

Kommunikationsschnittstellen und Datentransfer des OPTIME-Systems

Da bei der Zustandsüberwachung und der intelligenten, automatischen Schmierung von Maschinen in industriellen Großanlagen gleichzeitig große Entfernungen überbrückt und auch schwer zugängliche Maschinen erreicht werden müssen, wurde die Mesh-Technologie ausgewählt. Das aktiv gemanagte Mesh-Netzwerk kann bei Sichtverbindung in bis zu 100 m Distanz Kontakt zu Sensoren und intelligenten Schmierstoffgebern herstellen, sorgt für eine zuverlässige Kommunikation und optimiert gleichzeitig die Batterielaufzeit der intelligenten Schmierstoffgeber und der Sensoren.

- ① Mesh-Netzwerk
- ② OPTIME-Gateway
- ③ Schaeffler-IoT-Hub
- ④ OPTIME-Dashboard
- ⑤ OPTIME-App

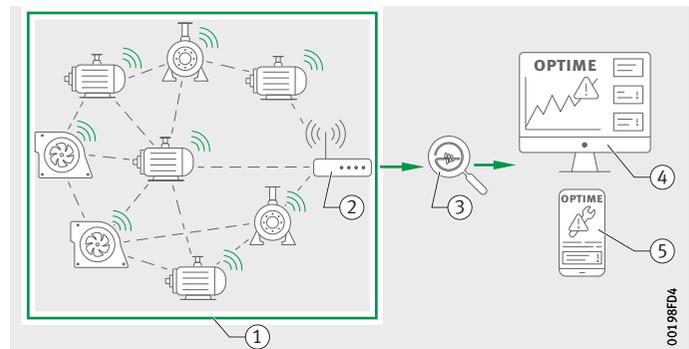


Bild 7
Kommunikation der Komponenten
des OPTIME-Systems

Die Standard-Version des Gateways besitzt bereits eine integrierte SIM-Karte, die zur ausschließlichen Nutzung in Verbindung mit dem OPTIME-System dient. Falls die angebotene Mobilfunkverbindung nicht genutzt werden soll, stehen mit Verwendung einer eigenen SIM-Karte, Verbindung per WLAN oder Verbindung per Netzwerkkabel weitere Optionen zur Anbindung an den Schaeffler-IoT-Hub zur Verfügung.

Schaeffler OPTIME

Planung Eine Anlagenstruktur, also die Zuordnung von Sensoren und Schmierstoffgebern zu Maschinen und Anlagen, muss nicht unbedingt vorher angelegt werden. Bei einem ganzen Werk erleichtert dies den Installationsprozess aber deutlich, da bei der Installation der Sensoren und Schmierstoffgeber nur noch die betreffende Maschine ausgewählt werden muss. Eine Anlagenstruktur kann zum Beispiel in Form einer Excel-Tabelle über das Dashboard-Menü importiert werden.

Anmeldung an OPTIME-App und OPTIME-Dashboard

Jeder Kunde erhält beim Erwerb des OPTIME-Systems einen Administratorzugang. Dieser Benutzer ist in der Lage, zusätzliche Benutzer anzulegen. Alle angelegten Benutzer erhalten ihre Login-Daten per E-Mail. Besuchen Sie zum Login im OPTIME-Kundenportal die folgende Webseite:
<https://schaeffler-optime.com/dashboard>

Gateway

Das Gateway befindet sich in einem robusten Schutzgehäuse, das für die Wand- oder Deckenmontage geeignet ist. Aufgrund seiner Schutzart und UV-Beständigkeit ist es auch für den Außenbereich geeignet.

Anschlüsse und Anzeigeelemente des Gateways

Das Gateway hat zwei Kabelverschraubungen, über die das Kabel zur Spannungsversorgung und optional das Netzkabel durchgeführt werden, *Bild 8*.

- ① Eingang Spannungsversorgung
- ② Eingang Netzwerkverbindung
- ③ LED zur Anzeige des Betriebszustands

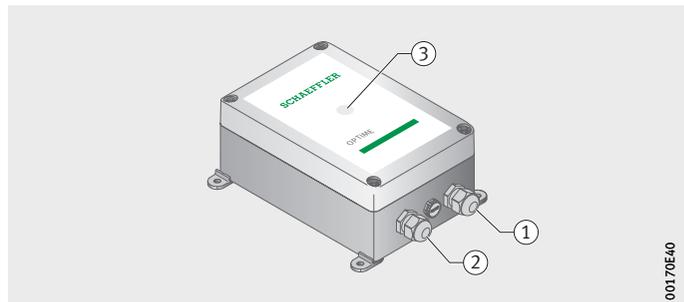


Bild 8
Anschlüsse und Anzeigeelemente des Gateways

Das Gateway ist mit einer LED-Anzeige ausgestattet, die verschiedene Betriebszustände anzeigt, siehe *Tabelle*.

LED-Anzeigen

LED	Funktion
Leuchtet grün	Das Gateway ist mit dem Internet verbunden.
Leuchtet blau	Das Gateway versucht eine Verbindung mit dem Internet herzustellen. Der Aufbau einer Verbindung mit dem Internet kann unter ungünstigen Umständen 15 Minuten dauern.
Blinkt blau	Das Gateway befindet sich im Konfigurationsmodus.
Leuchtet rot	Ein Fehler ist aufgetreten. Weitere Informationen sind der Weboberfläche zur Konfiguration des Gateways zu entnehmen.

Schaeffler OPTIME

Transport und Lagerung

Die Verpackungen von Schmierstoffgebern und Gateway bieten unter normalen Transportbedingungen einen guten Schutz vor Beschädigungen.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr durch starke Erschütterung! Die Elektronik und Kunststoffteile an Schmierstoffgebern und Gateway können durch starke Erschütterungen beschädigt oder zerstört werden! Vermeiden Sie das Herunterfallen und starke Stöße! ◀

Montage

Registrierung im OPTIME-Dashboard

Für die Konfiguration von Gateway und intelligenten Schmierstoffgebern ist eine Registrierung im Schaeffler-IoT-Hub notwendig, damit intelligente Schmierstoffgeber und Gateways automatisch Ihrer Firma zugeordnet werden, siehe Seite 61. Sie können die Komponenten Ihres Systems, also Gateway und intelligente Schmierstoffgeber, für Ihre Anlagenstruktur konfigurieren. Das ist nach Abschluss der Registrierung entweder im OPTIME-Dashboard oder in der OPTIME-App möglich.

OPTIME-App installieren

Vor der Montage der Komponenten des OPTIME muss die OPTIME-App auf Ihrem Mobiltelefon oder Tablet installiert sein. Die OPTIME-App kann kostenlos im App Store und in Google Play heruntergeladen werden. Um sich an der OPTIME-App anmelden zu können, benötigen Sie Zugangsdaten, siehe Seite 35.

Gateway montieren

Bei einer Erstinstallation ist das Gateway der Kern des Mesh-Netzwerks. Das Gateway wird zunächst im Mesh-Netzwerk aufgenommen. Im Anschluss erfolgen die Montage am gewünschten Montageort und die elektrische Installation.

Gateway hinzufügen

Um das Gateway ins Mesh-Netzwerk hinzuzufügen, werden Sie Schritt für Schritt durch die OPTIME-App geführt.

- ▶ Öffnen Sie die OPTIME-App.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche **[Login]**.
- ▶ Geben Sie Ihre Zugangsdaten ein.
- ▶ Gehen Sie über das Symbol **[Menu]** und tippen Sie auf die Schaltfläche **[Provision Gateway]**.

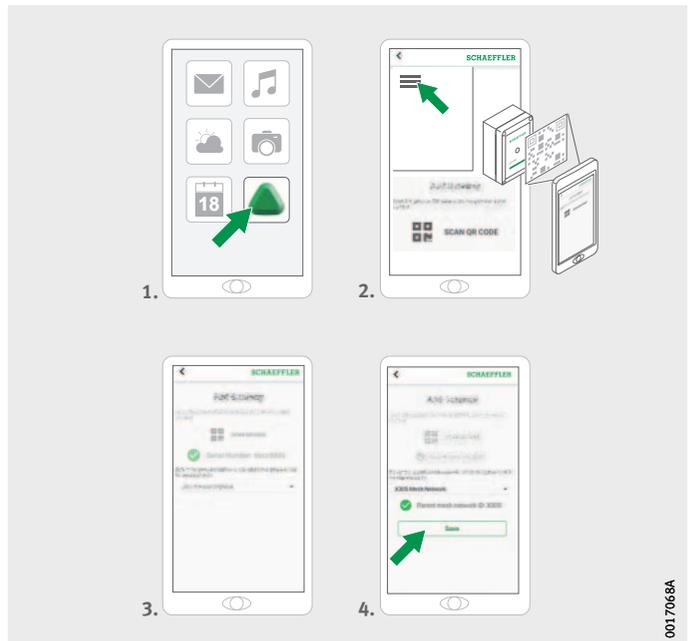


Bild 11
Gateway hinzufügen

► Folgen Sie den Anweisungen in der OPTIME-App, um den DMC- oder QR -Code des Gateways zu scannen.
Weitere Informationen zur Konfiguration des Gateways, siehe Seite 32.

Weitere Informationen zum Hinzufügen des Gateways über die OPTIME-App, siehe Seite 60.

Schaeffler OPTIME

Montageort des Gateways

Das Gateway sollte sich an einem zentralen Ort des Gesamtsystems befinden, *Bild 12*. Beachten Sie folgende Hinweise für den Montageort:

- Das Gateway sollte zentral im Bereich der installierten OPTIME-Geräte platziert werden. Zu fünf bis sechs Geräten sollte eine Sichtverbindung existieren. Diese Geräte dienen dann in den meisten Fällen als Repeater für die übrigen Geräte.
- Die beste Abdeckung in dem Mesh-Netzwerk kann erzielt werden, wenn das Gateway oberhalb von mehreren OPTIME-Geräten, die in einem Bereich verteilt installiert sind, montiert wird.
- Vermeiden Sie es, das Gateway am Ende einer Kette mehrerer hintereinander liegender OPTIME-Geräten zu montieren, um eine reduzierte Batterielaufzeit der letzten Geräte in der Reihe zu vermeiden.
- Stahlbeton oder größere metallische Objekte können die Abstrahlung in diesem Bereich stark abschatten. Das Gateway darf keinesfalls in einem metallischen Schaltschrank verbaut werden. Wählen Sie einen Montageort, an dem eine stabile Datenübertragung sichergestellt ist.
- Wenn eine Mobilfunkverbindung zur Übertragung genutzt werden soll, empfiehlt es sich, vorher mit einem Mobiltelefon den LTE-Empfang am Montageort zu prüfen.

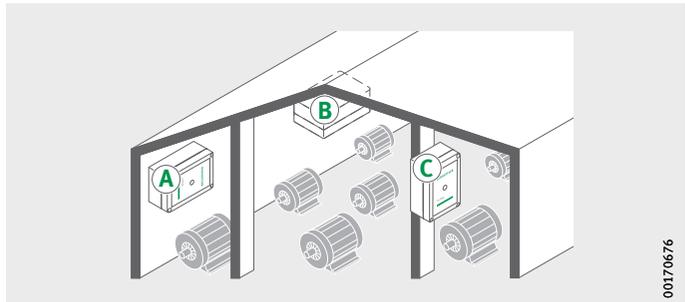


Bild 12
Montageort des Gateways

0017 0676

- ▷ Das Gateway ist elektrisch angeschlossen.
- ▷ Wenn die Mobilfunkverbindung des Gateways benutzt wird (Werkseinstellung), verbindet sich das Gateway automatisch mit dem Schaeffler-IoT-Hub. Bitte beachten Sie, dass der Aufbau der Verbindung einige Minuten dauern kann.
- ▶ Falls das Gateway über das LAN angeschlossen werden soll, stellen Sie optional die Kommunikationsverbindung zum Gateway her, indem Sie den Stecker des Netzkabels in die Buchse des Routers stecken.
- ▷ Wenn die LED am Gateway grün leuchtet, dann wurde die Verbindung zum Internet erfolgreich hergestellt. Das Gateway erscheint im Kundenbereich innerhalb des Schaeffler-IoT-Hub.

Falls die Mobilfunkverbindung über die eingebaute SIM-Karte nicht genutzt werden soll, stehen weitere Alternativen zur Verfügung, siehe Seite 32:

- Kundenseitig bereitgestellte SIM-Karte
- Verbindung per WLAN
- Verbindung per Netzkabel

Schmierstoffgeber montieren

Die Schmierstoffgeber werden auf die Schmierpunkt aufgeschraubt und per Nahfeldkommunikation (NFC) mit der OPTIME-App verbunden und konfiguriert. Das OPTIME-Schmiersystem ist für industrietypische Maschinen geeignet, welche kontinuierlich laufen und eine dauerhafte Schmierung mit einer vorgegebenen Schmierstoffmenge benötigen.



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Die Oberfläche einer Maschine kann eine Temperatur erreichen, die bei Berührung der heißen Oberfläche Verbrennungen verursachen kann!

Schalten Sie die Maschine ab und lassen Sie sie abkühlen, bevor Sie mit der Montage des Schmierstoffgebers beginnen! Die Oberflächentemperatur der Maschine muss mit geeigneten Geräten gemessen werden! <



Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Der Schmierstoffgeber darf nur durch qualifiziertes Personal installiert werden! <

Schaeffler OPTIME

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr durch Umwelteinflüsse! Der Schmierstoffgeber kann durch Hitze, Feuchtigkeit, Stöße, Schmutz und Staub beschädigt oder zerstört werden!

Achten Sie auf eine vor Feuchtigkeit, Stöße, Schmutz und Staub geschützte Montageposition! Das OPTIME-Schmier-system muss vor Temperaturen $> +55\text{ °C}$ geschützt werden und darf keinen Wärmequelle wie zum Beispiel direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein! ◀

Beachten Sie folgende Hinweise zum Montageort:

- Der Montageort muss so gewählt sein, dass der Schmierstoffgeber möglichst nicht von mehreren Seiten durch metallische Teile abgeschirmt ist (zum Beispiel durch einen Schaltschrank), um die Datenübertragung nicht zu behindern.
- Der Schmierstoffgeber kann in beliebiger Einbaulage montiert werden.
- Der Schmierstoffgeber muss gut zugänglich montiert werden.
- Bei ungünstigen Umwelteinflüssen, wie starken Vibrationen, Wärme oder Kälte direkt am Schmierpunkt, muss der Schmierstoffgeber über eine Schmierleitung ausreichend entfernt vom Schmierpunkt installiert werden. Eine unnötig lange Schmierleitung sollte vermieden werden, da diese den Gegendruck für den Schmierstoffgeber erhöht. Die Leitungslänge darf nicht länger als 1,5 m sein.
Für die Verwendung längerer Schmierleitungen wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Schaeffler.
- Die OPTIME-App bietet Unterstützung bei der Installation und leitet den Monteur bei der Durchführung der Montageschritte an.

Schmierpunkt vorbereiten

Gehen Sie bei der Vorbereitung des Schmierpunkts folgendermaßen vor:

- ▶ Reinigen Sie die Maschinenoberfläche.

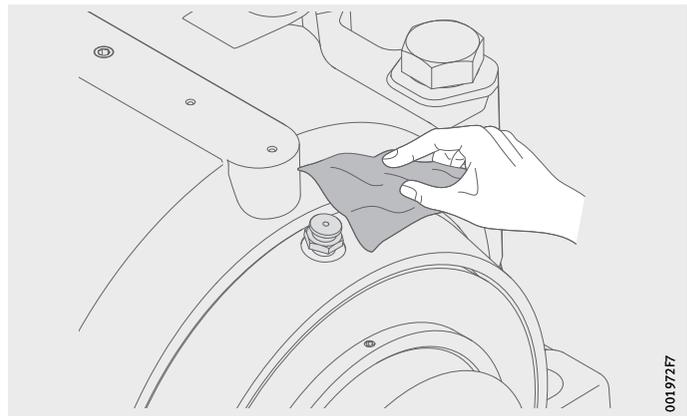


Bild 16
Maschinenoberfläche reinigen

- ▶ Entfernen Sie den Schmiernippel.
- ▶ Falls benötigt, schrauben Sie einen Reduziernippel ein und dichten Sie die Gewindeverbindung mit PTFE-Band oder einem geeigneten Dichtmittel ab.

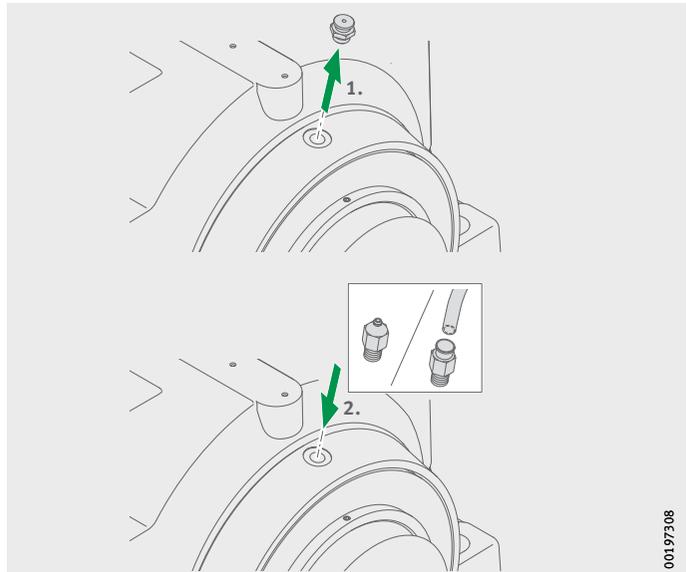


Bild 17
Schmierpunkt vorbereiten

Schmierstoff vorbefüllen

Gehen Sie bei der Vorbefüllung des Schmierpunkts folgendermaßen vor:

- ▶ Befüllen Sie den Schmierpunkt inklusive der Leitung mit dem korrekten Schmierstoff vor.

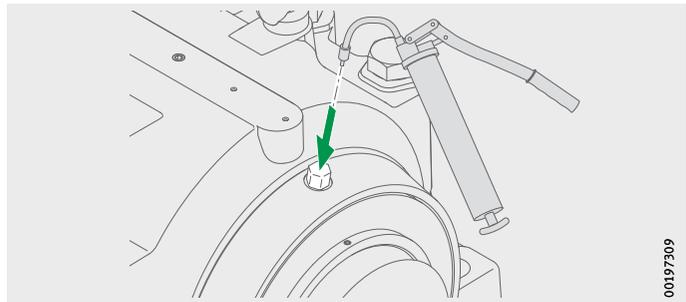


Bild 18
Schmierpunkt vorbefüllen

Schaeffler OPTIME

- ▶ Befüllen Sie den Schmierstoffgeber mit einer Fettpresse und dem Füllnippel OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4#N3 (096691611-0000-10) mit dem korrekten Schmierstoff vor, bis am Gewindeende Schmierstoff austritt.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr durch austretenden Schmierstoff!
Durch unkontrolliert austretenden Schmierstoff können Komponenten des Schmiersystems und der Anschlusskonstruktion verschmutzt werden!

Befüllen Sie den Schmierstoffgeber vor der Montage! Alternativ ist es möglich, den Druck beim Vorbefüllen mit einem geeigneten Manometer zu kontrollieren! Stellen Sie sicher, dass der Druck beim Vorbefüllen 2 bar nicht überschreitet! ◀

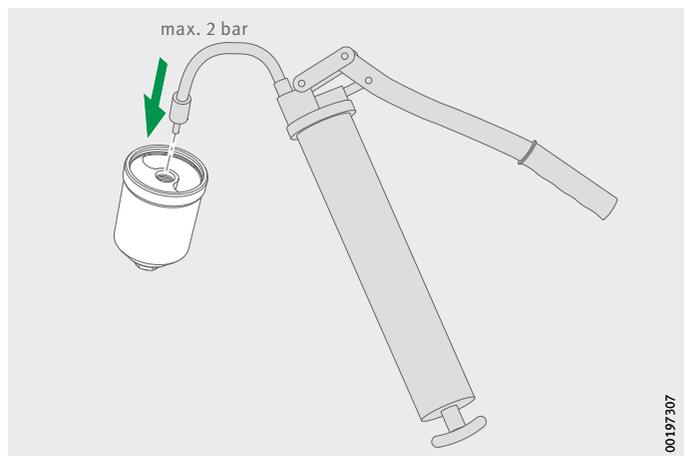


Bild 19
Schmierstoffgeber vorbereiten

Schmierstoffgeber OPTIME C1 montieren

Gehen Sie bei der Montage des Schmierstoffgebers folgendermaßen vor:

- ▶ Fetten Sie den O-Ring am Schmierstoffgeber leicht ein.
- ▶ Umwickeln Sie das auslassseitige Anschlussgewinde mit geeignetem Dichtband (PTFE).
- ▶ Schrauben Sie den Schmierstoffgeber auf den Schmierpunkt. Beachten Sie das Anziehdrehmoment von 5 Nm bis 10 Nm

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr durch austretenden Schmierstoff!
Durch unkontrolliert austretenden Schmierstoff können Komponenten des Schmiersystems und der Anschlusskonstruktion verschmutzt werden!

Beachten Sie das maximale Anziehdrehmoment an der Schraubverbindung des Schmierstoffgebers! ◀

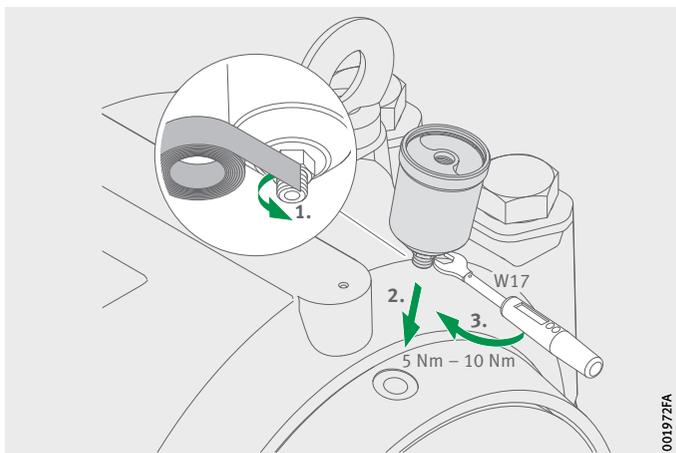


Bild 20
Schmierstoffgeber auf
Schmierpunkt aufschrauben

Schaeffler OPTIME

► Setzen Sie das Batteriepack ein.

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr! Gesundheitsschäden durch giftige Gase!
Durch einen Kurzschluss kann es zu starker Erhitzung der Batteriepacks kommen!

Entsorgen Sie heruntergefallene Batteriepacks umgehend!

Heruntergefallene Batteriepacks nicht verwenden!

Verwenden Sie nur neue, original verpackte Batteriepacks!

Öffnen Sie die Verpackung des Batteriepacks erst unmittelbar vor dem Einsetzen in den Schmierstoffgeber! ◀

⚠️ ACHTUNG

Beschädigungsgefahr! Durch einen Kurzschluss kann es zur Entladung durch Beschädigung einzelner Zellen des Batteriepacks kommen! Beeinträchtigung der Lebensdauer durch Entladung mit vorzeitigem Betriebsausfall des Geräts als Folge der Entladung mit möglichen Folgeschäden an der Anwendung!

Entsorgen Sie heruntergefallene Batteriepacks umgehend!

Heruntergefallene Batteriepacks nicht verwenden!

Verwenden Sie nur neue, original verpackte Batteriepacks!

Öffnen Sie die Verpackung des Batteriepacks erst unmittelbar vor dem Einsetzen in den Schmierstoffgeber! ◀



Bild 21
Batteriepack einsetzen

00197ZFB

Kartusche CONCEPT1 aufschrauben

Gehen Sie bei der Montage der Kartusche folgendermaßen vor:

- ▶ Bei mit Fett gefüllten Kartuschen:
Entfernen Sie die schwarze Schutzkappe vom Gewinde.
- ▶ Bei mit Öl gefüllten Kartuschen:
Schneiden Sie den Nippel des Drosselelements mit einem scharfen Messer ab.
- ▶ Schrauben Sie die Kartusche bis zur Markierung auf den Schmierstoffgeber.
- ▷ Das Batteriepack wird fixiert und aktiviert den Schmierstoffgeber.

- ① Mit Fett gefüllte Kartusche
- ② Mit Öl gefüllte Kartusche

Bild 22

Kartusche CONCEPT1 aufschrauben

Kartusche konfigurieren

- ▶ Fügen Sie die Kartusche über die OPTIME-App hinzu.
Folgen Sie in der OPTIME-App den Anweisungen zum Hinzufügen der Kartusche, siehe Seite 51.
- ▶ Aktivieren Sie die Kartusche mit Hilfe eines Schraubendrehers mit der in der OPTIME-App angegebenen Einstellung, siehe Seite 54.

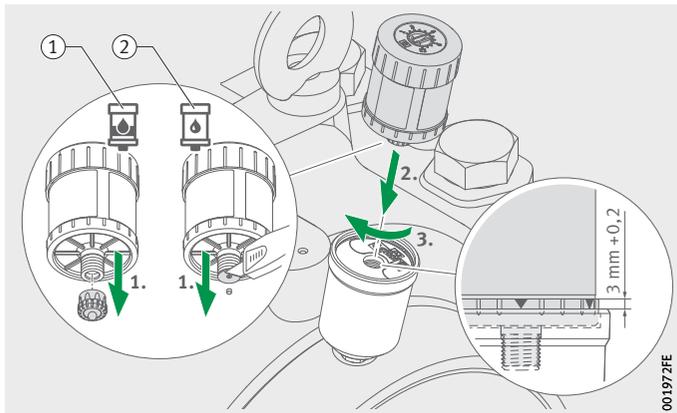
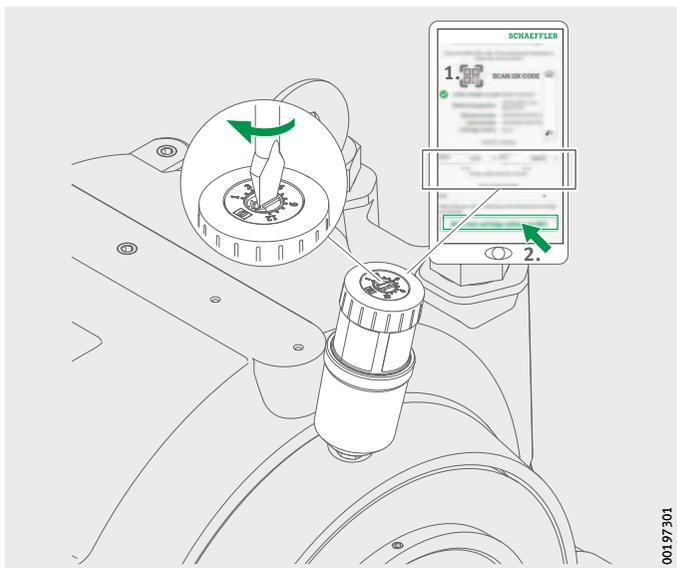


Bild 23

Kartusche in die OPTIME-App hinzufügen



Schaeffler OPTIME

Weitere Informationen

Die Betriebsanleitung BA 69 mit wichtigen sicherheitsrelevanten Informationen zur Nutzung der Kartusche CONCEPT1 ist unter folgendem Link verfügbar:

<https://www.schaeffler.de/std/1F4C>

Der Schmierstoffgeber erhält die Netzwerkparameter automatisch über die OPTIME-App. Bei der Konfiguration ist die Mindestangabe der Maschinentyp (zum Beispiel Motor, Pumpe, Lüfter).

Alle weiteren Daten zur Maschine (zum Beispiel Drehzahl, Leistung, Lagertypen) sind optional und verbessern vor allem die Güte der Schmiermenge und des -intervalls.

Die Konfiguration dieser Daten kann auch nachträglich entweder über die OPTIME-App oder im Schaeffler-IoT-Hub erfolgen.

Leere Kartusche CONCEPT1 ersetzen

Der Schmierstoffgeber OPTIME C1 kann mehrfach verwendet werden. Die leere Kartusche CONCEPT1 kann ersetzt und wiederbefüllt werden (max. drei Füllungen).

Sobald eine Kartusche leer ist, wird der Benutzer mit einem Alarm in der OPTIME-App und im OPTIME-Dashboard benachrichtigt.

Der Benutzer muss in der OPTIME-App die Funktion zum Ersetzen der Kartusche nutzen. Der Benutzer startet den Prozess, indem er den Schmierstoffgeber auswählt, der den niedrigen Füllstand aufweist.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr durch austretenden Schmierstoff! Durch bei Überdruck unkontrolliert austretenden Schmierstoff kann der Schmierstoffgeber beschädigt werden! Komponenten des Schmiersystems und der Anschlusskonstruktion können verschmutzt werden!

Das Schmiersystem muss durch Lösen der Antriebseinheit drucklos gemacht werden! ◀

► Lösen Sie die Antriebseinheit der Kartusche CONCEPT1.

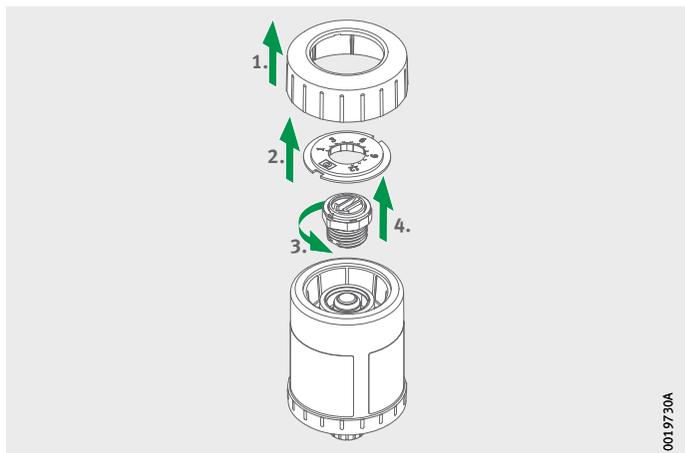


Bild 24
Antriebseinheit lösen

0019730A

- ▶ Schrauben Sie die Kartusche heraus. Die entleerte Kartusche kann entweder ersetzt oder wieder befüllt werden.
- ▶ Entfernen Sie das Batteriepack.
- ▶ Kontrollieren Sie die Dichtung des Schmierstoffgebers. Reinigen Sie eine verunreinigte Dichtung. Ersetzen Sie die Dichtung, wenn Beschädigungen zu erkennen sind.
- ▶ Setzen Sie ein neues Batteriepack OPTIME-LW-C1.BATTERY (096687606-0000-10) ein, *Bild 21*, Seite 28.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr! Gesundheitsschäden durch giftige Gase! Durch einen Kurzschluss kann es zu starker Erhitzung der Batteriepacks kommen!

Entsorgen Sie heruntergefallene Batteriepacks umgehend!

Heruntergefallene Batteriepacks nicht verwenden!

Verwenden Sie nur neue, original verpackte Batteriepacks!

Öffnen Sie die Verpackung des Batteriepacks erst unmittelbar vor dem Einsetzen in den Schmierstoffgeber! ◀

⚠ ACHTUNG

Beschädigungsgefahr! Durch einen Kurzschluss kann es zur Entladung durch Beschädigung einzelner Zellen des Batteriepacks kommen! Beeinträchtigung der Lebensdauer durch Entladung mit vorzeitigem Betriebsausfall des Geräts als Folge der Entladung mit möglichen Folgeschäden an der Anwendung!

Entsorgen Sie heruntergefallene Batteriepacks umgehend!

Heruntergefallene Batteriepacks nicht verwenden!

Verwenden Sie nur neue, original verpackte Batteriepacks!

Öffnen Sie die Verpackung des Batteriepacks erst unmittelbar vor dem Einsetzen in den Schmierstoffgeber! ◀

- ▶ Schrauben Sie die neue Kartusche auf den Schmierstoffgeber, *Bild 22*, Seite 29.
- ▶ Fügen Sie die Kartusche über die OPTIME-App hinzu. Folgen Sie in der OPTIME-App den Anweisungen zum Ersetzen der Kartusche, siehe Seite 51.

Schaeffler OPTIME

Konfiguration des Gateways

Für die Kommunikation von Gateway und Schaeffler-IoT-Hub sind verschiedene Schnittstellen verfügbar.

Hinweis

Im Normalfall müssen keine Veränderungen an den Standardeinstellungen des Gateways vorgenommen werden. Bei bestimmten Installationen kann es sein, dass einige der Standardeinstellungen angepasst oder verändert werden müssen. Diese Einstellungen sollten ausschließlich von Fachpersonal vorgenommen werden.

Folgende Einstellungen können verändert werden:

- WLAN
- LAN

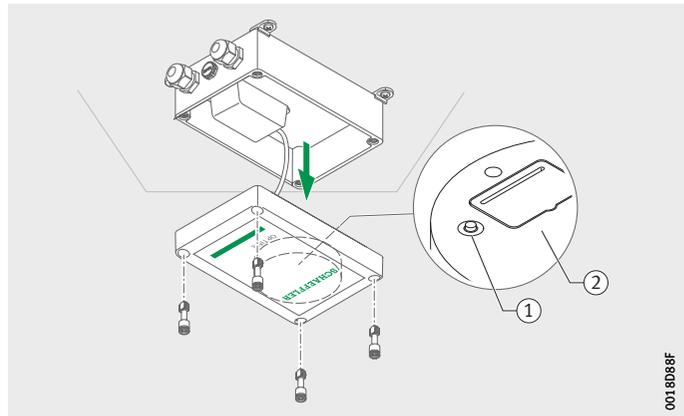
Erste Anmeldung am Gateway-Konfigurator

Um die Benutzeroberfläche des Gateway-Konfigurators über einen Browser zu erreichen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Entfernen Sie die Abdeckung des Gateways, indem Sie die vier Schrauben lösen.
- ▶ Drücken Sie die Taste [**Configuration**] am Gateway, bis die Status-LED blau blinkt.

- ① Taste [**Configuration**]
- ② Typenschild mit WLAN-Passwort

Bild 25
Taste am Gateway



- ▷ Das Gateway befindet sich im Konfigurationsmodus.
- ▷ Das Gateway wird WLAN-Zugangspunkt.
Der Name des WLAN-Zugangspunkts ist „OPTIME-Seriennummer“, wobei „Seriennummer“ die Seriennummer des Gateways ist.
Die Seriennummer finden Sie auf dem Aufkleber seitlich am Gateway.
- ▶ Stellen Sie eine WLAN-Verbindung zwischen Ihrem Computer oder mobilen Endgerät und dem WLAN-Zugangspunkt her. Das WLAN-Passwort steht auf dem Typenschild.
- ▶ Öffnen Sie Ihren Browser und geben Sie die IP-Adresse 192.168.0.1:3001 ein.
Ermitteln Sie gegebenenfalls die TCP/IP-Werte des Gateways, falls die voreingestellte IP-Adresse nicht funktioniert. Das kann der Fall sein, wenn das Gerät bereits mit einem anderen Netzwerk verbunden war.
- ▷ Das Auswahlménü wird geöffnet und zeigt die Einstellmöglichkeiten an.

Schaeffler OPTIME

Einstellungen

Die Menüpunkte **[View Gateway Status]** und **[View Error Log]** sind für den normalen Betrieb des Gateways nicht relevant. Die dort abrufbaren Informationen können von Fachpersonal genutzt werden, wenn das Gateway nicht ordnungsgemäß funktioniert.

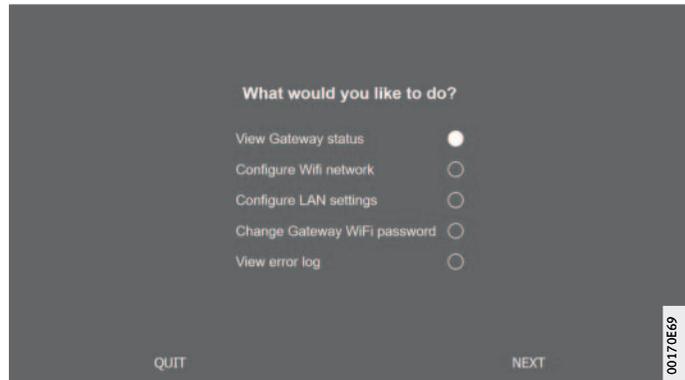


Bild 26
Auswahlmenü zur Konfiguration
des Gateways

WLAN konfigurieren

Unter dem Menüpunkt **[Configure WiFi Network]**, *Bild 27*, können die WLAN-Einstellungen des Gateways angepasst werden. Es kann entweder ein bekanntes Netzwerk ausgewählt oder ein neues Netzwerk hinzugefügt werden. Falls erforderlich, kann das Passwort für das WLAN unter dem Menüpunkt **[Change Gateway WiFi Password]** geändert werden.

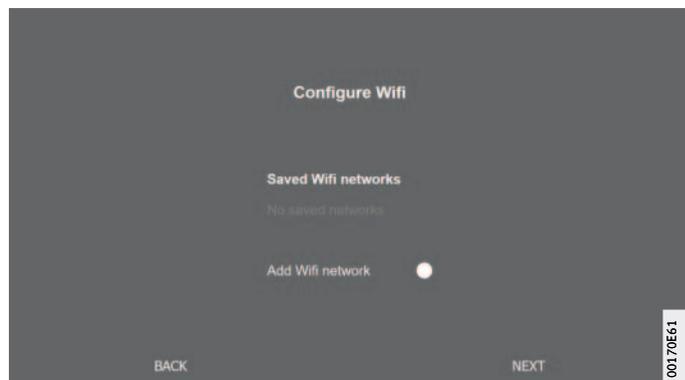


Bild 27
Einstellungen für den Betrieb
im WLAN-Netzwerk

LAN konfigurieren

Wenn das Gateway über die im Gerät vorhandene RJ45-Buchse mit einem lokalen Netzwerk verbunden werden soll, können unter dem Menüpunkt [**Configure Ethernet LAN Settings**], *Bild 27*, Seite 34, die notwendigen Einstellungen vorgenommen werden.

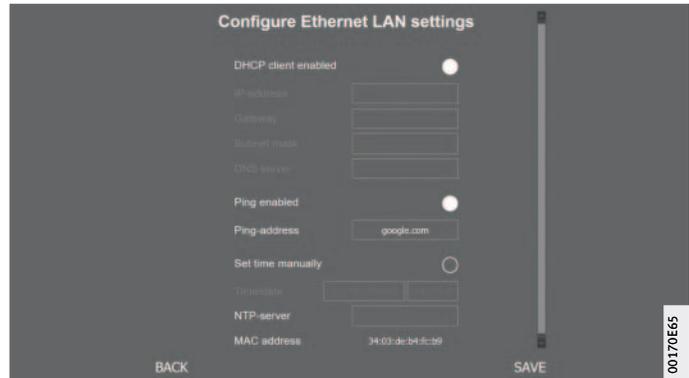


Bild 28
Einstellungen für den Betrieb
im LAN-Netzwerk

Benutzung der OPTIME-App

Die OPTIME-App ist ein integraler Bestandteil der OPTIME-Lösung und ermöglicht einfachen Zugriff auf die Daten. Die App wird verwendet, um die Umgebung für die Sensoren und Schmierstoffgeber zu erstellen und diese zu verwalten, um aktuelle Informationen über Betriebszustände zu erhalten und um auf Änderungen an den Betriebszuständen zu reagieren.

Mit der OPTIME-App können Sie die Daten der Sensoren und Schmierstoffgeber vor Ort drahtlos abfragen. Sie bekommen den Zustand der Maschine und deren letzten Betriebswerte mitgeteilt. Außerdem wird die Inbetriebnahme und Konfiguration der Sensoren und Schmierstoffgeber mit Hilfe der OPTIME-App durchgeführt.

Die Menüführung leitet den Benutzer an, neue Sensoren und Schmierstoffgeber hinzuzufügen, zu konfigurieren und zu verwalten.

An- und Abmeldung

Um sich als Benutzer in die OPTIME-Anwendung einzuloggen, benötigen Sie Login-Daten. Jeder Kunde erhält beim Erwerb des OPTIME-Systems einen Administratorzugang. Dieser Benutzer kann zusätzliche Benutzer anlegen. Alle angelegten Benutzer erhalten ihre Login-Daten per E-Mail.

Der kundenseitige Administrator erhält seine Zugangsdaten durch die Registrierung am OPTIME-Dashboard, siehe Seite 62.

Schaeffler OPTIME

- Anmelden** Gehen Sie wie folgt vor, um sich anzumelden:
- ▶ Starten Sie die OPTIME-App.

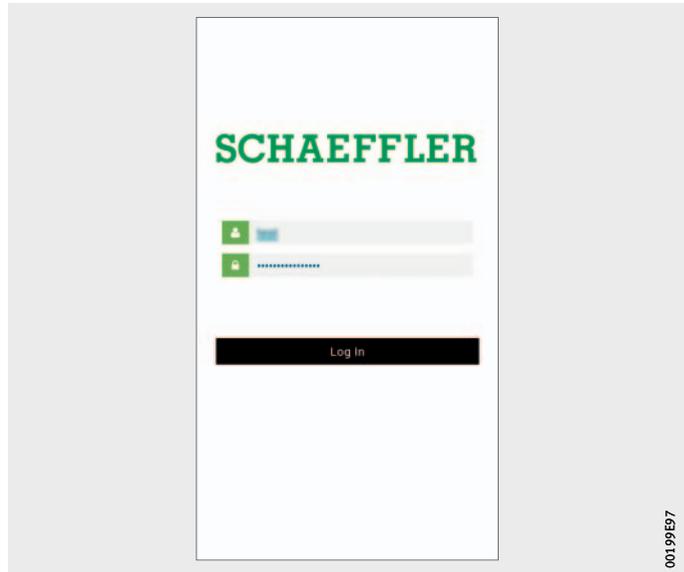


Bild 29
Anmeldung an OPTIME-App

- ▶ Geben Sie Ihre Zugangsdaten ein.
- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche [**Log In**].
- ▷ Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint der Startbildschirm.

- Abmelden** Gehen Sie wie folgt vor, um sich abzumelden:
- ▶ Gehen Sie über das Symbol [**Menu**] und tippen Sie auf die Schaltfläche [**Logout**], *Bild 30*, Seite 37.

Allgemeine Navigation

Für die Bedienung der OPTIME-App gibt es zentrale Navigationselemente und Einstellungsmöglichkeiten, die in den verschiedenen Bildschirmen wiederzufinden sind.

Auf die folgenden Bereiche kann in der OPTIME-App zugegriffen werden, um die Maschinen in der Anlage gezielt zu überwachen:

- Gruppe
- Maschine
- Sensor
- Schmierstoffgeber

- Benutzerrollen** Die OPTIME-App ist für jeden Benutzer gleich aufgebaut. Je nach Benutzerrolle ist es möglich, dass sich die Berechtigungen unterscheiden.

Sprachen Die Sprache der OPTIME-App ist abhängig von der Sprache des Betriebssystems. Die Spracheinstellung der App wird automatisch von den Einstellungen Ihres mobilen Endgeräts und für das OPTIME-Dashboard von den Ländereinstellungen für Ihr OPTIME-Konto erkannt.

Schaltflächen Zur Navigation dienen das Ausklappmenü, das über das Symbol [Menu] zugänglich ist, und die zentralen Schaltflächen.

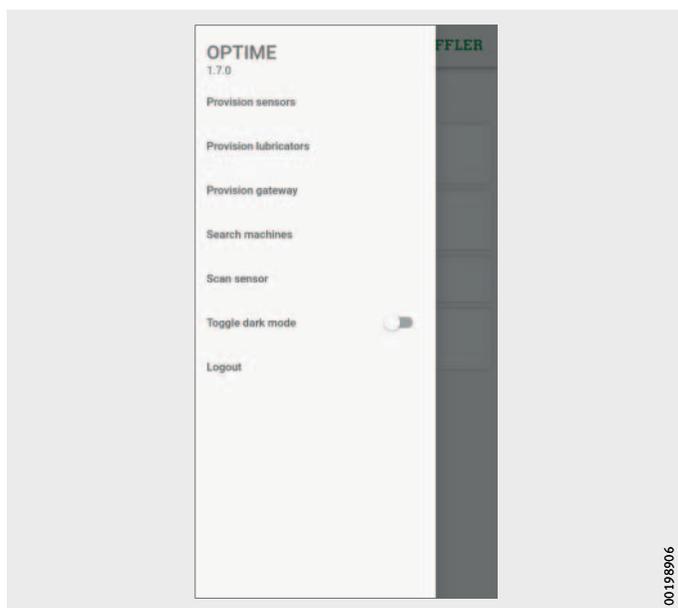


Bild 30
Direktzugriff über
Navigationselemente

Symbol [Menu]

Schaltfläche, Symbol	Beschreibung
[Provision Sensors]	Direktzugriff zur Installation und Einrichtung eines Sensors.
[Provision Lubricators]	Direktzugriff zur Installation und Einrichtung eines Schmierstoffgebers.
[Provision Gateway]	Direktzugriff zur Installation und Einrichtung eines Gateways.
[Search Machines]	Direktzugriff auf die Suchfunktion von Maschinen mit diversen Filtermöglichkeiten.
[Scan Sensor]	Direktzugriff auf die Scanfunktion, mit der sich Einstellungen der Sensoren auslesen lassen.
[Toggle Dark Mode]	Schaltet den Dunkelmodus, in dem die OPTIME-App in abgedunkeltem Layout dargestellt wird, ein oder aus.
[Logout]	Meldet den Benutzer ab.

Schaeffler OPTIME

Navigationselemente

Schaltfläche, Symbol	Beschreibung
	Keht zurück zum vorherigen Bildschirm.
	Schließt den Bildschirm.
	Fügt die Auswahl zu Favoriten hinzu.
	Bestätigt die Aktualisierung, nachdem der Bildschirm nach unten gewischt wurde, zum Beispiel auf Gruppenebene, Maschinenebene, Sensorebene oder Schmierstoffgeberebene.

Suchfunktion und Filter

In verschiedenen Bereichen der OPTIME-App lässt sich die Suchfunktion verwenden, mit deren Hilfe Suchergebnisse für Anlagen, Maschinen, Sensoren oder Schmierstoffgeber nach bestimmten Kriterien eingegrenzt werden können.

Es können Filter aufgrund eines eintragbaren Suchtextes, der Kritikalität der Maschine und des Maschinentyps gesetzt werden. Die Filter lassen sich durch Löschen des eingetragenen Suchtextes zurücksetzen.

Gruppen verwalten

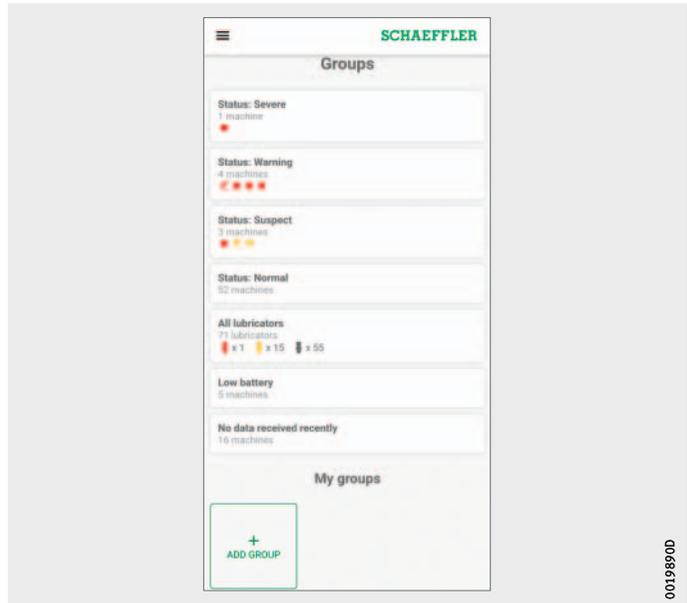
Der Startbildschirm für die Gruppenverwaltung wird direkt nach der Anmeldung aufgerufen.

Voreingestellt sind alarmbasierte Gruppen:

- Alarmstatus abhängig von der Kritikalität
- Batteriestatus
- Warnungen für Sensoren oder Schmierstoffgeber

Die Felder für alarmbasierte Gruppen nehmen die gesamte Breite des Bildschirms ein, während die Felder für benutzerdefinierte Gruppen quadratisch sind.

Bild 31
Startbildschirm für
die Gruppenverwaltung



0019890D

**Startbildschirm für
die Gruppenverwaltung
mit Gruppenfeldern**

Eintrag	Feld	Beschreibung
[Status: Severe] [Status: Warning] [Status: Suspect] [Status: Normal] Alarmstatus	Schaltfläche	Informationen zu den Betriebszuständen der Sensoren sind in der Betriebsanleitung BA 68, OPTIME zu finden.
[All Lubricators]	Schaltfläche	Die Farbe des Symbols zeigt den Betriebszustand des Schmierstoffgebers an: ■ grau: Normalzustand ■ gelb: Warnung ■ rot: Alarm
[Low Battery] Batteriestatus	Schaltfläche	Zeigt den Batteriestatus für Sensoren an.
[No Data Received Recently] Empfangsstatus	Schaltfläche	Zeigt an, dass ein Sensor offline ist und in den letzten 24 Stunden keine Daten übermittelt wurden.
[My Groups]	[Favorites] Weitere eigene Gruppen, zum Beispiel: [Pumps]	Zeigt benutzerdefinierte Gruppen an.

Schaeffler OPTIME

Informationen zu Gruppen anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um zu den detaillierten Informationen zu gelangen:

- ▶ Tippen Sie auf ein Gruppenfeld.
- ▷ Die zugeordneten Maschinen mit Sensoren und Schmierstoffgebern werden angezeigt.

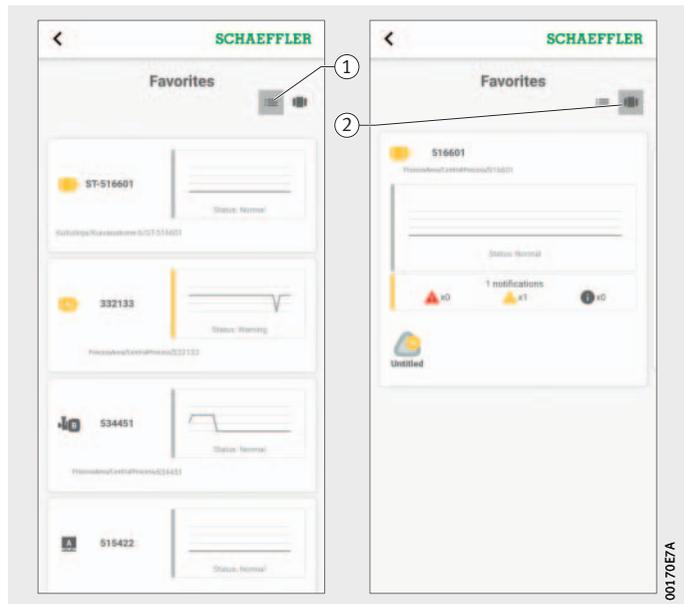
Zwei verschiedene Ansichten

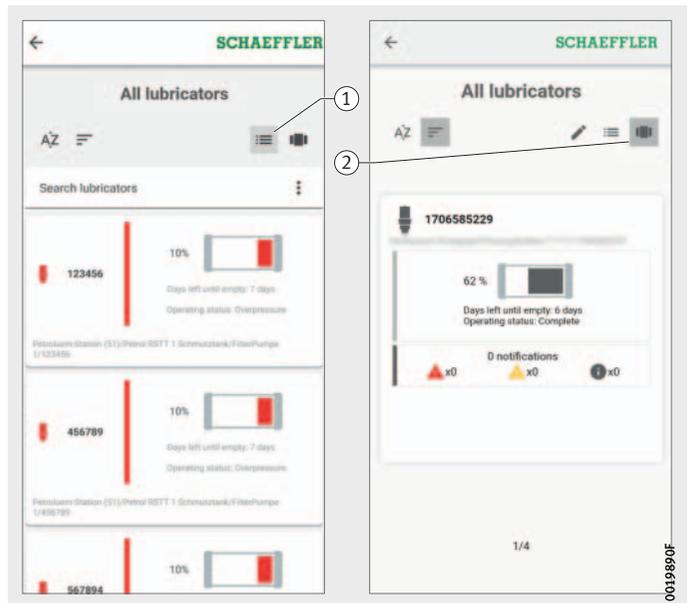
Zwei verschiedene Ansichten stehen zur Verfügung:

- Listenansicht:
 - Angezeigt werden für OPTIME-Sensoren der farbig gekennzeichnete Alarmstatus der Maschine, das Zustandsdiagramm mit Alarmstufe und mögliche offene Alarmbenachrichtigungen.
 - Angezeigt werden für OPTIME-Schmierstoffgeber der farbig gekennzeichnete Füllstand und der Betriebsstatus.
- Kachelansicht:
 - Für OPTIME-Sensoren werden zusätzlich zu den Informationen aus der Listenansicht eine erweiterte Übersicht über Alarmbenachrichtigungen und der Status der Sensoren der Maschine angezeigt.
 - Für OPTIME-Schmierstoffgeber wird zusätzlich eine erweiterte Übersicht über Alarmbenachrichtigungen angezeigt.
 - Die Kachelansicht ermöglicht ein schnelles Durchblättern.

- ① Listenansicht
- ② Kachelansicht

Bild 32
Zugriff auf Informationen zu Maschinengruppen mit OPTIME-Sensoren in verschiedenen Ansichten





- ① Listenansicht
- ② Kachelansicht

Bild 33
Zugriff auf Informationen zu Maschinengruppen mit OPTIME-Schmierstoffgebern in verschiedenen Ansichten

Für den Schmierstoffgeber wird einer der folgenden Betriebszustände angezeigt:

- Normal
- Auslass blockiert
- Kartusche leer
- Umgebungstemperatur zu niedrig
- Umgebungstemperatur zu hoch
- Batteriestand niedrig
- Motorfehler
- Außer Betrieb
- Kartusche möglicherweise nicht aktiviert, bitte vor Ort prüfen
- Kartuschendruck zu hoch
- Gegendruck zu hoch
- Batterie leer

Favoriten verwalten

Sie können jede Maschine zu Ihrer Gruppe [**Favorites**] hinzufügen. Dies erfolgt in der Maschinenverwaltung, siehe Seite 43.

Schaeffler OPTIME

Neue Gruppe hinzufügen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine eigene Gruppe hinzuzufügen:

- ▶ Tippen Sie auf **[Add Group]**, Bild 31, Seite 39.

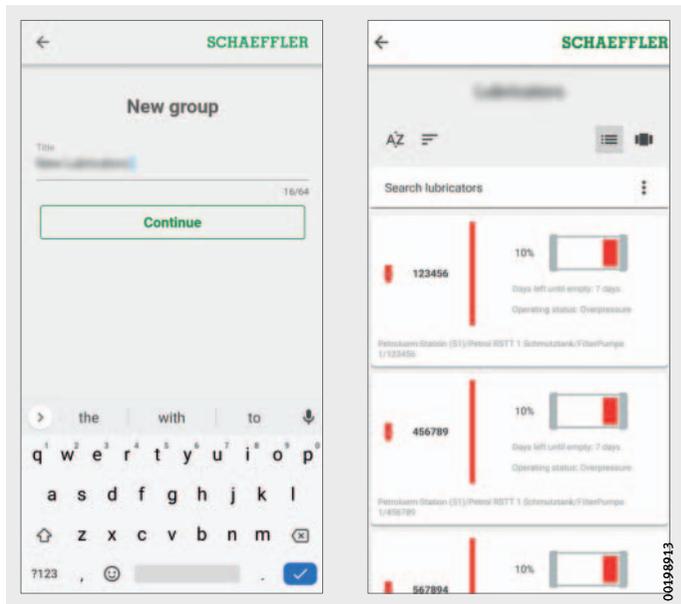


Bild 34
Neue Gruppe hinzufügen

- ▶ Geben Sie im Feld **[Title]** den Namen ein.
- ▶ Tippen Sie auf **[Continue]**.
- ▷ Eine Liste aller Maschinen wird angezeigt.
- ▶ Nutzen Sie Suchfunktion und Filter, um die Maschinen einzugrenzen.
- ▶ Markieren Sie die Maschinen, die Sie der Gruppe zuweisen möchten, mit einem Haken.
- ▶ Tippen Sie auf **[Create Group]**.
- ▷ Ihre Gruppe wird unter **[My Groups]** angezeigt.

Maschinen verwalten

Die Maschinenverwaltung zeigt eine Maschine und zugehörige Informationen wie den Zustand, aktive Alarbenachrichtigungen und die Sensoren und die Schmierstoffgeber, die mit der Maschine verbunden sind, an. Von der Maschinenverwaltung aus gelangt man wiederum zu den zugeordneten Sensoren und Schmierstoffgebern der Maschine.

In der Maschinenverwaltung stehen dem Benutzer folgende Funktionen zur Verfügung:

- Alarbenachrichtigungen bestätigen
- Maschinen bearbeiten
- Experten fragen (optional)
- Sensoren hinzufügen
- Schmierstoffgeber hinzufügen
- Maschinenprotokoll einsehen
- Zu den Sensoren oder Schmierstoffgebern navigieren

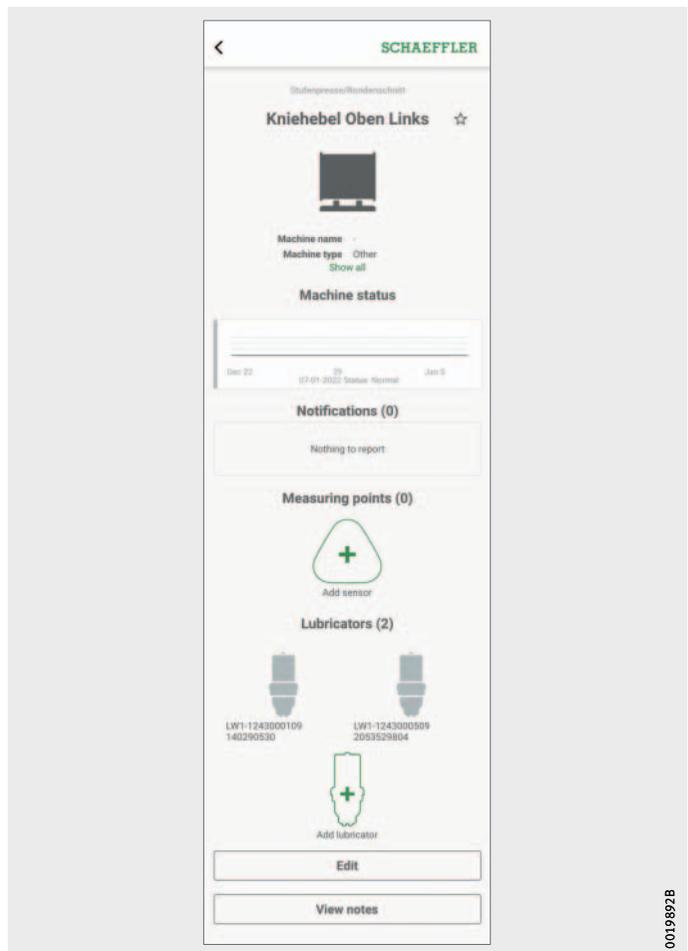


Bild 35
Bildschirm für
die Maschinenverwaltung

Schaeffler OPTIME

Bildschirm für die Maschinenverwaltung

Eintrag	Feld	Beschreibung
Maschinenname	Texteintrag	Zeigt den festgelegten Maschinennamen an.
Symbol der Maschine	–	Informationen zu den Betriebszuständen der Maschine sind in der Betriebsanleitung BA 68, OPTIME zu finden.
Metadaten zur Maschine	Texteinträge	Abhängig vom Maschinentyp können als Metadaten weitere Angaben eingetragen werden, um die Maschine zu spezifizieren. Mit den Schaltflächen [Show all] und [Show less] lassen sich die Metadaten vollständig einblenden und wieder ausblenden. Metadaten sind übergeordnete Informationen, die zur Beschreibung der Daten dienen.
[Machine Status]	Graphische Darstellung	Der Maschinenstatus zeigt das Zustandsdiagramm und den Alarmstatus an.
[Notifications]	Schaltfläche	Schaltfläche führt zum entsprechenden Bildschirm. Im Beispiel sind keine Benachrichtigungen vorhanden.
[Ask the Expert] (optional)	Schaltfläche	Öffnet ein Kontaktformular.
[Measuring Points]	Schaltfläche	Zeigt alle Sensoren der Maschine an. Im Beispiel sind keine Sensoren installiert.
Symbol für den Sensor	–	Informationen zu den Betriebszuständen der Sensoren sind in der Betriebsanleitung BA 68, OPTIME zu finden. Im Beispiel sind keine Sensoren installiert.
[Add Sensor]	Schaltfläche	Fügt einen neuen Sensor zur Maschine hinzu.
[Lubricators]	Schaltfläche	Zeigt alle Schmierstoffgeber der Maschine an.
Symbol für den Schmierstoffgeber		Die Farbe des Symbols zeigt den Betriebszustand des Schmierstoffgebers an: <ul style="list-style-type: none"> ■ grau: Normalzustand ■ gelb: Warnung ■ rot: Alarm
[Add Lubricator]	Schaltfläche	Fügt einen neuen Schmierstoffgeber zur Maschine hinzu.
[Edit]	Schaltfläche	Schaltfläche führt zum entsprechenden Bildschirm.
[View Notes]	Schaltfläche	Schaltfläche führt zum entsprechenden Bildschirm.

Alarmbenachrichtigung bestätigen

Über die Schaltfläche **[Notifications]**, *Bild 35*, Seite 43, werden Sie zum entsprechenden Bildschirm weitergeleitet.

Um eine Alarmbenachrichtigung bestätigen zu können, ist es erforderlich, die erfolgte Maßnahme durch Aktivierung des Kontrollkästchens auszuwählen, *Bild 36*. Zusätzlich muss ein Eintrag aus dem Drop-down-Menü ausgewählt werden, der beschreibt, welche Maßnahmen getroffen wurden oder warum die Meldung nicht mehr gültig ist. Optional kann ein Kommentar eingetragen werden. Die Alarmbenachrichtigung wird über die Schaltfläche **[Acknowledge]** mit Zeitstempel und Angaben über den Benutzer im **[View Notes]**-Archiv gespeichert.

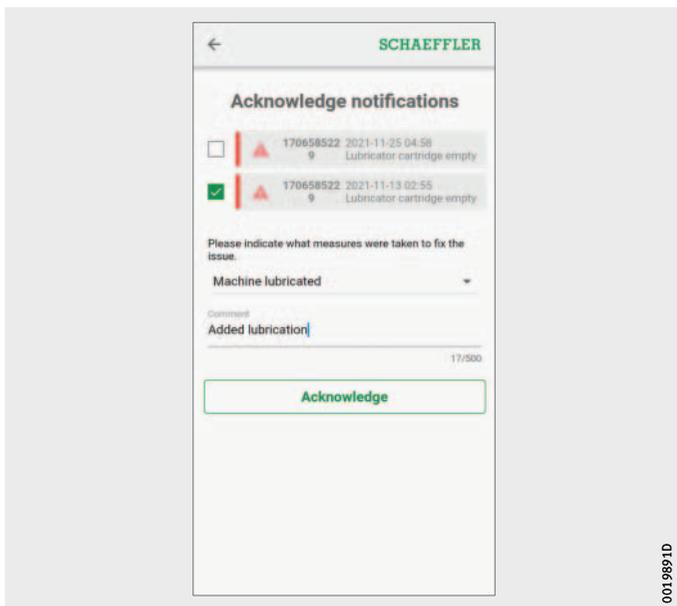


Bild 36
Alarmbenachrichtigung bestätigen

Schaeffler OPTIME

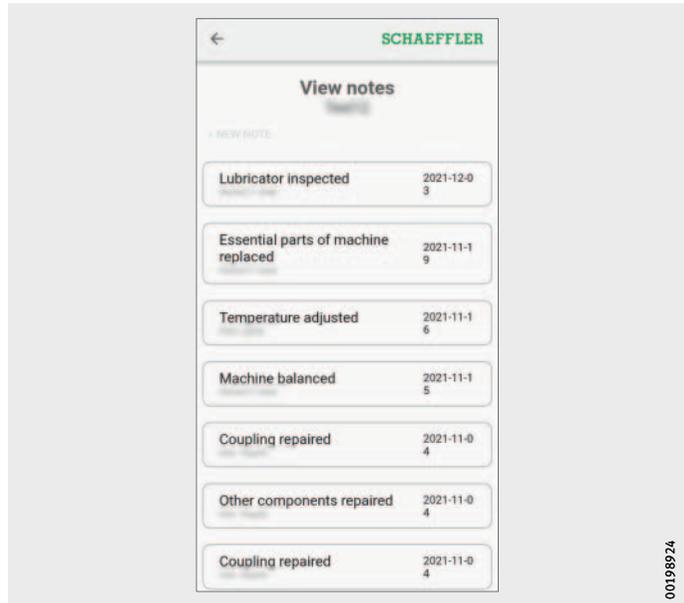


Bild 37
[View Notes]-Archiv

Sensoren und Schmierstoffgeber der Maschine verwalten

In der Maschinenverwaltung wird dargestellt, welche Sensoren und Schmierstoffgeber der Maschine zugeordnet sind. Sie können die Sensoren in der Sensorenverwaltung bearbeiten, indem Sie auf die Sensoren tippen. Analog dazu können Sie die Schmierstoffgeber bearbeiten.

Einen neuen Schmierstoffgeber für die Maschine können Sie über die Schaltfläche **[Add Lubricator]**, Bild 35, Seite 43, oder die Schaltfläche **[Provision Lubricators]**, Bild 30, Seite 37, ergänzen.

Weitere Informationen zur Schmierstoffgeberverwaltung, siehe Seite 49.

Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Schmierstoffgebers, siehe Seite 51.

Maschine bearbeiten

Alle Eigenschaften der Maschine lassen sich editieren. Sie sollten die Maschineninformationen so genau wie möglich angeben. Diese Daten werden für OPTIME-Sensoren verwendet, um die Grenzwerte der Maschine zu definieren und die Analyseergebnisse zu verbessern. Für OPTIME-Schmierstoffgeber werden die Daten verwendet, um die richtigen Einstellungen für die Schmierung zu bestimmen.

Die Kritikalität der Maschine wird durch einen Buchstaben gekennzeichnet. Kritische Maschinen werden mit „A“, eher unkritische Maschinen mit „B“ und unkritische Maschinen mit „C“ bewertet. Die Kritikalität wird durch den Benutzer festgelegt.

The screenshot shows a mobile application interface for editing machine data. At the top, there is a back arrow and the 'SCHAEFFLER' logo. The main heading is 'Machine criticality (A/B/C)'. Below this, three large, bold letters 'A', 'B', and 'C' are displayed for selection. Underneath, there is a 'Pump unit' dropdown menu. The 'Name' field is a text input with a blue dot on the left. Below that are 'Machine ID', 'Machine name', 'Machine ISO class' (dropdown), and 'Physical location' text input fields. A green 'Save' button is located at the bottom of the form. On the right side of the image, there is a vertical text string '0019891E'.

Bild 38
Maschine bearbeiten

Schaeffler OPTIME

Maschinenprotokoll

Das Maschinenprotokoll zeichnet Ereignisse während der Lebensdauer einer Anlage auf. Zu den protokollierten Ereignissen gehören zum Beispiel Anlagenerstellung, Aktivierung und Austausch eines Sensors oder Schmierstoffgebers sowie Alarmbenachrichtigungen.

Sie können sich das Protokoll für jede Maschine anzeigen lassen, in dem chronologisch Meldungen und Protokolleinträge des Personals archiviert werden. Über die Schaltfläche [+ New Note] können Sie eigene Protokolleinträge erstellen. Jeder Vorgang, wie zum Beispiel die Bestätigung von Alarmbenachrichtigungen, wird in das Maschinenprotokoll aufgenommen.

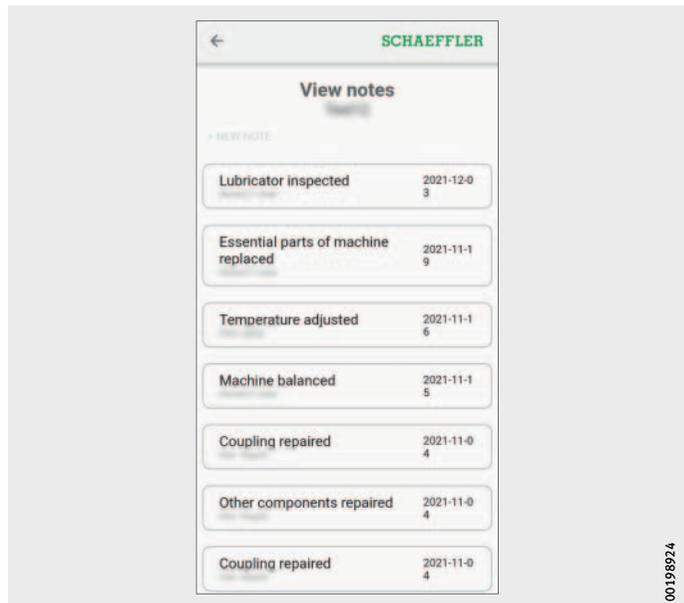


Bild 39
Maschinenprotokoll

Schmierstoffgeber verwalten

Dem Benutzer stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Alarmbenachrichtigungen bestätigen
- Füllstand anzeigen
- Schmierstoffgeber bearbeiten

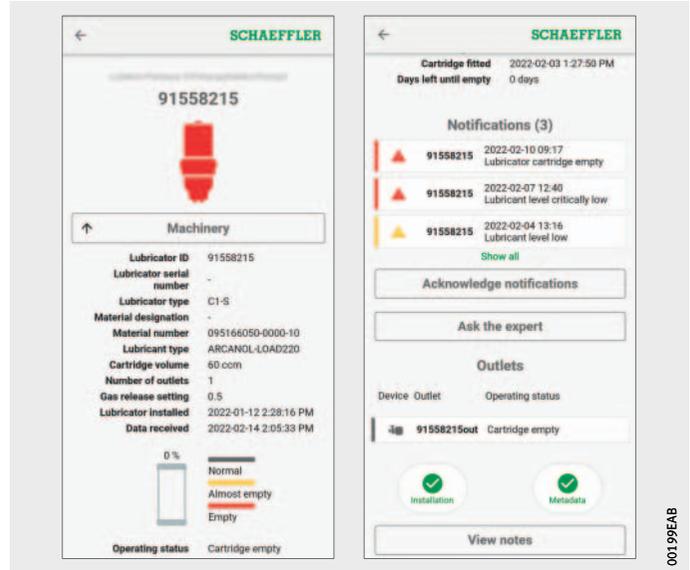


Bild 40
Bildschirm für die Verwaltung
von Schmierstoffgebern

00159FEAB

Schaeffler OPTIME

Bildschirm für die Verwaltung von Schmierstoffgebern

Eintrag	Feld	Beschreibung
Name des Schmierstoffgebers	Texteintrag	Zeigt den festgelegten Schmierstoffgebernamen an.
Symbol des Schmierstoffgebers		Die Farbe des Symbols zeigt den Betriebszustand des Schmierstoffgebers an: <ul style="list-style-type: none"> ■ grau: Normalzustand ■ gelb: Warnung ■ rot: Alarm
[Machinery]	Schaltfläche	Führt zur Maschinenverwaltung.
Metadaten zum Schmierstoffgeber	Texteinträge	Abhängig vom Schmierstoff werden beim Scan des DMC- oder QR-Codes Daten übertragen. Weitere Angaben können eingetragen werden. Metadaten sind übergeordnete Informationen, die zur Beschreibung der Daten dienen.
Füllstand		Die Farbe des Symbols zeigt den Füllstand des Schmierstoffgebers an: <ul style="list-style-type: none"> ■ grau: Normalzustand ■ gelb: Fast leer ■ rot: Leer
[Operating Status]	Texteintrag	Zeigt den Betriebszustand des Schmierstoffgebers an.
[Notifications]	Schaltfläche	Zeigt Benachrichtigungen an.
[Acknowledge Notifications]	Schaltfläche	Führt zum entsprechenden Bildschirm.
[Ask the Expert] (optional)	Schaltfläche	Öffnet ein Kontaktformular.
[Outlets]	Texteintrag	Zeigt den Betriebszustand des Auslasses bei Einpunktschmierstoffgebern bzw. der Auslässe bei Mehrpunktschmierstoffgebern an.
[Installation]	Schaltfläche	Führt zu folgenden Funktionen: Dosiereinstellungen bearbeiten über die Schaltfläche [Edit Dispense Settings], Schmierstoffgeber austauschen über die Schaltfläche [Replace Lubricator] oder Schmierstoffgeber hinzufügen über die Schaltfläche [Provision Lubricators], Kartusche austauschen über die Schaltfläche [Replace Lubricant Cartridge] und Schmierstoffgeber deaktivieren über die Schaltfläche [Deactivate Lubricator].
[Metadata]	Schaltfläche	Führt zu folgenden Funktionen: Metadaten des Schmierstoffgebers bearbeiten über die Schaltfläche [Edit Lubricator] und Metadaten des Auslasses bearbeiten über die Schaltfläche [Edit Outlet].
[View Notes]	Schaltfläche	Führt zum entsprechenden Bildschirm.

Schmierstoffgeber oder Kartusche hinzufügen

In verschiedenen Bereichen der OPTIME-App lässt sich das Hinzufügen von neuen Schmierstoffgebern oder der Austausch einer leeren Kartusche einleiten.

Neuen Schmierstoffgeber hinzufügen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Schmierstoffgeber hinzuzufügen:

- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche **[Add Lubricator]**, *Bild 40*, Seite 49, oder auf die Schaltfläche **[Provision Lubricators]**, *Bild 30*, Seite 37.

▷ Der Tab **[MACHINE]** wird angezeigt.

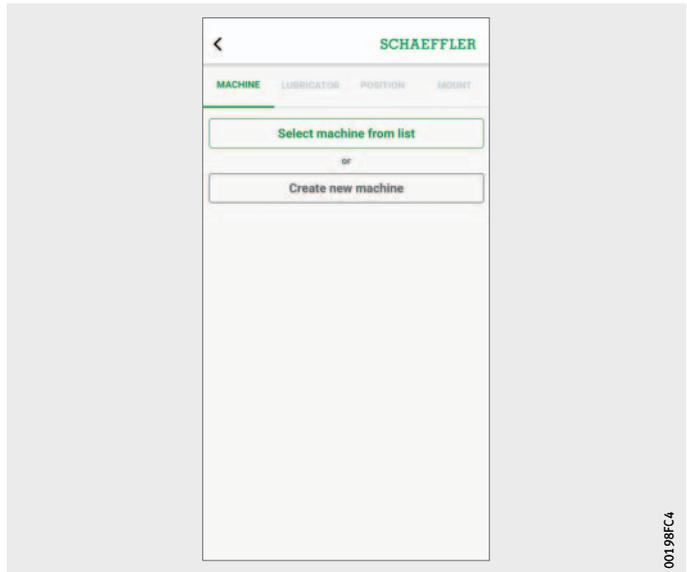


Bild 41
Tab **[MACHINE]**:
Schmierstoffgeber hinzufügen

- ▶ Wählen Sie, ob Sie über die Schaltfläche **[Select Machine From List]** eine Maschine aus der Liste auswählen oder über die Schaltfläche **[Create New Machine]** eine neue Maschine erstellen möchten.

Schaeffler OPTIME

▷ Der Tab [LUBRICATOR] wird angezeigt.

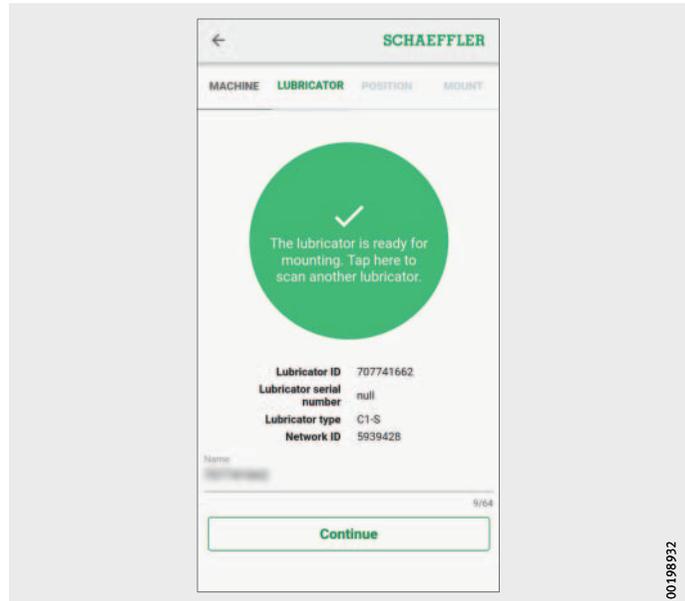


Bild 42
Tab [LUBRICATOR]:
Datenübertragung auf den Schmierstoffgeber per NFC-Kontakt

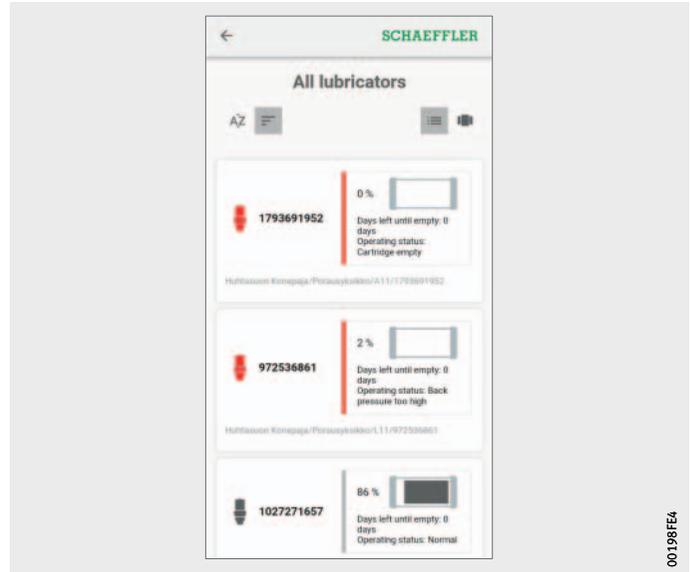
- ▶ Tippen Sie auf den Bildschirm, wenn die OPTIME-App Sie dazu auffordert.
- ▶ Halten Sie das mobile Endgerät an den Schmierstoffgeber OPTIME C1, wenn die OPTIME-App Sie dazu auffordert, um per NFC-Kontakt die Netzwerkeinstellungen auf den Schmierstoffgeber zu übertragen.
Damit der Schreib- oder Lesevorgang erfolgreich ist, muss die mobile NFC-Antenne sorgfältig über das NFC-Symbol auf dem Schmierstoffgeber platziert werden, wo sich die NFC-Antenne des Schmierstoffgebers befindet.
- ▷ Je nach mobilem Endgerät wird jeder separate NFC-Kontakt quittiert, zum Beispiel durch Vibration.
- ▷ Die erfolgreiche Datenübertragung und Prüfung der übertragenen Daten wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- ▶ Geben Sie im Feld [Title] den Namen des Schmierstoffgebers ein.
- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche [Continue].
- ▶ Fahren Sie mit der Konfiguration der Kartusche in der OPTIME-App fort, siehe Seite 54.

Leere Kartusche ersetzen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine leere Kartusche zu ersetzen:

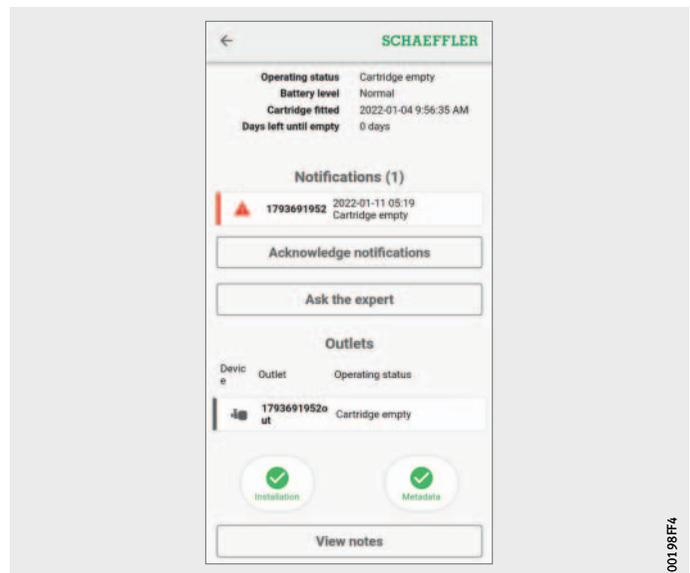
- Wählen Sie den Schmierstoffgeber mit niedrigem Füllstand aus, indem Sie das entsprechende Feld antippen.

Bild 43
Schmierstoffgeber
mit leerer Kartusche



- Tippen Sie auf die Schaltfläche [Installation].

Bild 44
Bildschirm für die Verwaltung
von Schmierstoffgebern



Schaeffler OPTIME

- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche [Replace Lubricant Cartridge].

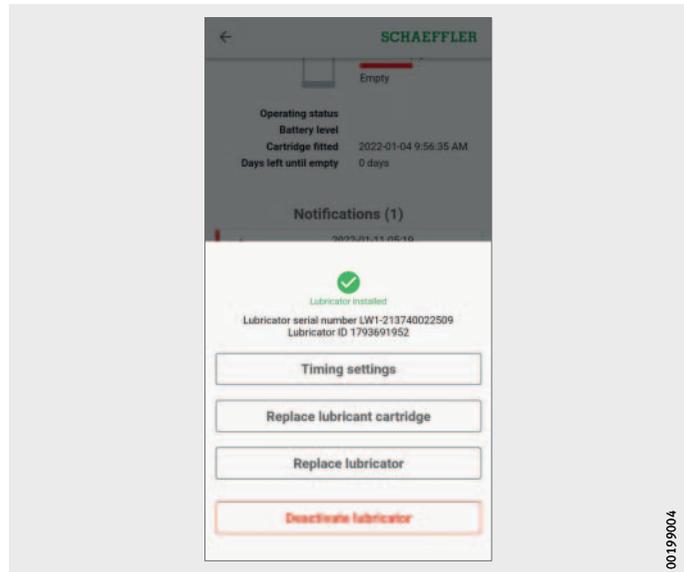


Bild 45
Schaltfläche [Replace Lubricant Cartridge]

- ▶ Fahren Sie mit der Konfiguration der Kartusche in der OPTIME-App fort, siehe Seite 54.

Kartusche in der OPTIME-App konfigurieren

- Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Kartusche zu konfigurieren:
- ▶ Scannen Sie mit der Kamera des mobilen Endgeräts den DMC- oder QR-Code, der sich auf der Kartusche CONCEPT1 befindet, wenn die OPTIME-App Sie dazu auffordert.

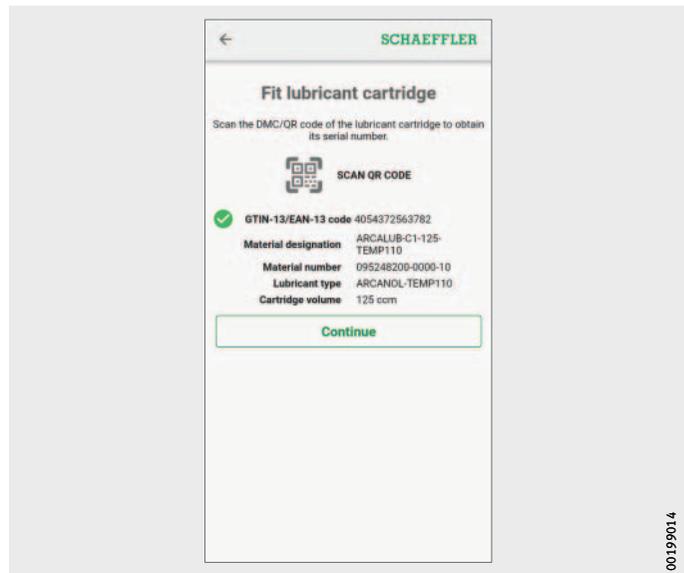


Bild 46
Kartusche CONCEPT1 scannen

- Nehmen Sie die Dosiereinstellungen vor, indem Sie entweder die Schmiermenge pro Zeiteinheit über das Optionsfeld [**Outlet Setting**] oder die Kartuscheneinstellung über das Optionsfeld [**Gas Release Setting**] aktivieren.

Je nach vorhandener Information kann die Dosiereinstellung über Schmiermenge pro Zeiteinheit oder über die Kartuscheneinstellung erfolgen.

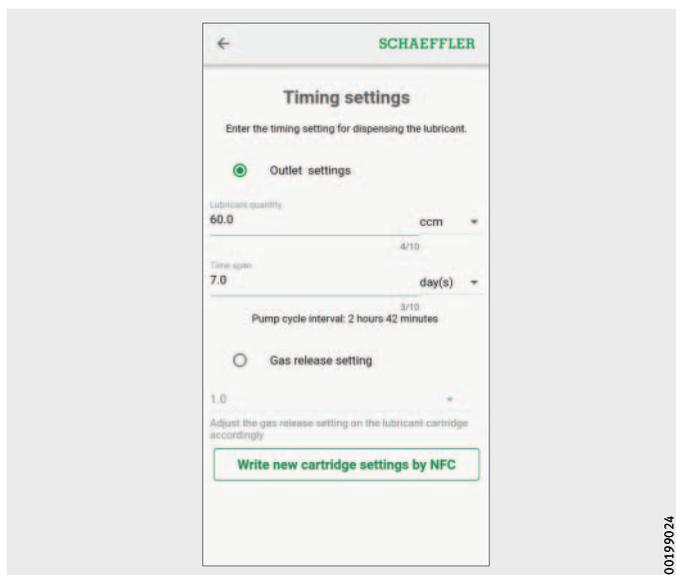


Bild 47
Schmierintervall eintragen

- Bei [**Outlet Setting**]:
Tragen Sie im Feld [**Lubricant Quantity**] die Schmierstoffmenge ein und wählen die Einheit aus (ccm oder fl.oz).
Geben Sie im Feld [**Time Span**] die zugehörige Zeitspanne ein und wählen die Einheit aus (Stunden, Tage, Monate).

Schaeffler OPTIME

- ▶ Bei **[Gas Release Setting]**:
Tragen Sie die Kartuscheneinstellung ein.
Es können Intervalle zwischen 1 Monat und 12 Monaten in 0,5-Monat-Schritten eingetragen werden.
- ▷ Bei **[Gas Release Setting]**:
Die Meldung zur Kartuscheneinstellung wird angezeigt und ein Wert angegeben. Dieser Wert muss an der Kartusche konfiguriert werden, *Bild 23*, Seite 29.

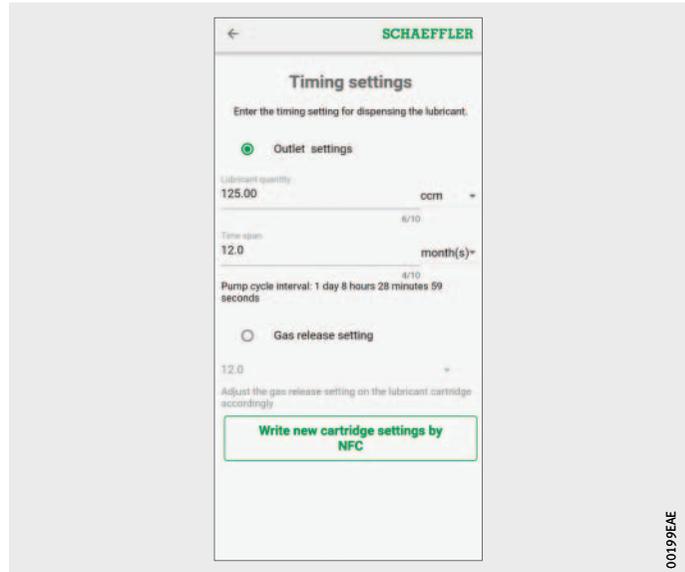


Bild 48
Bei **[Gas Release Setting]**:
Meldung zur Kartuscheneinstellung

- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche **[Write New Cartridge Settings by NFC]**, um die gewählten Einstellungen auf den Schmierstoffgeber per NFC-Kontakt zu übertragen.
- ▶ Halten Sie das mobile Endgerät an den Schmierstoffgeber OPTIME C1, wenn die OPTIME-App Sie dazu auffordert, um per NFC-Kontakt die gewählten Einstellungen auf den Schmierstoffgeber zu übertragen.
- ▷ Je nach mobilem Endgerät wird jeder separate NFC-Kontakt quittiert, zum Beispiel durch Vibration.
- ▷ Die erfolgreiche Datenübertragung und Prüfung der übertragenen Daten wird auf dem Bildschirm angezeigt.

▷ Der Tab [POSITION] wird angezeigt.

The screenshot shows a mobile application interface for Schaeffler. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the 'SCHAEFFLER' logo. Below this is a tab bar with four options: 'MACHINE', 'LUBRICATOR', 'POSITION', and 'MOUNT'. The 'POSITION' tab is currently selected. The main content area contains a form for adding a new lubrication point. It starts with a dropdown menu labeled 'Select lubrication point' and a 'New lubrication point' button. Below this is a section titled 'LUBRICATION POINT INFORMATION' with the instruction 'Name the lubrication point and define the machine type of the asset being lubricated.' There is a text input field containing '409822269' and a 'Gearbox' dropdown menu. At the bottom of the form is a green 'Continue' button. A vertical ID number '001958E0' is visible on the right side of the screen.

Bild 49
Tab [POSITION]:
Angaben zum Schmierpunkt

- ▶ Wählen Sie einen neuen Namen für den Schmierpunkt.
- ▶ Wählen Sie den Maschinentyp aus.
- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche [Continue].

Schaeffler OPTIME

- ▷ Der Tab [**MOUNT**] wird angezeigt. Eine Abfrage wird angezeigt, in der Sie bestätigen müssen, dass der Schmierstoffgeber montiert ist.

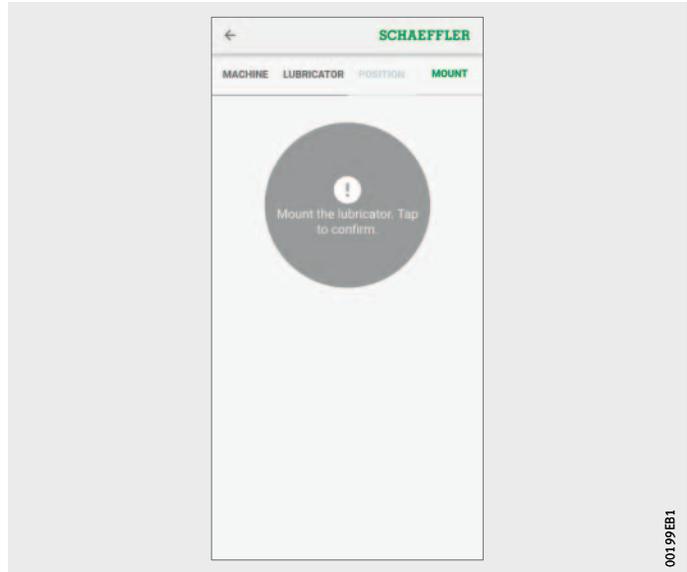
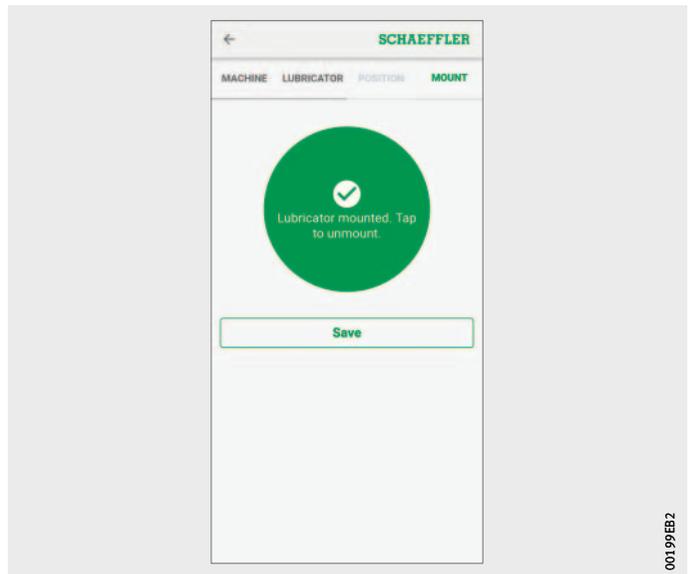


Bild 50
Tab [**MOUNT**]:
Bestätigung der Montage

- ▶ Tippen Sie auf die grüne Fläche auf dem Bildschirm, wenn die OPTIME-App Sie dazu auffordert. Wenn Sie erneut auf die grüne Fläche tippen, wird der Schmierstoffgeber wieder abgemeldet.

Bild 51
Konfiguration der Kartusche
speichern



001.99.EB2

- ▶ Tippen Sie auf Schaltfläche [**Save**].
- ▷ Der Schmierstoffgeber ist betriebsbereit.

Schaeffler OPTIME

Gateway hinzufügen

In verschiedenen Bereichen der OPTIME-App wird das Hinzufügen eines Gateways als Option angeboten.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Gateway hinzuzufügen:

- Tippen Sie auf die Schaltfläche [**Provision Gateway**], *Bild 30, Seite 37.*

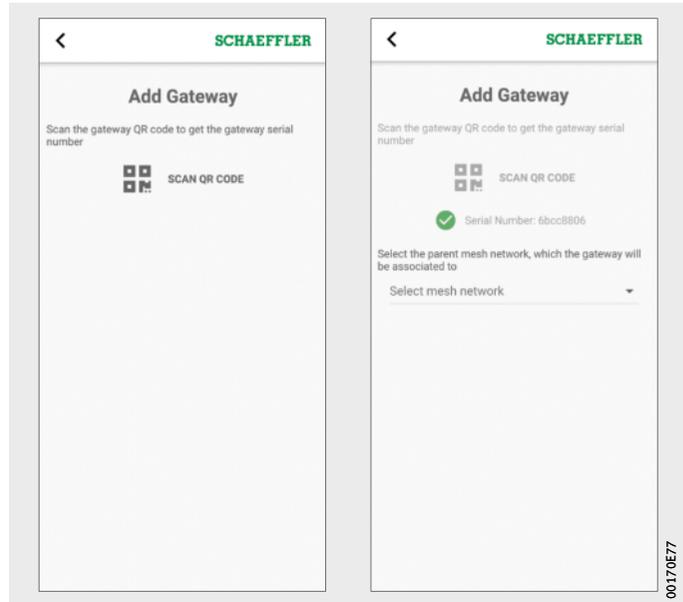
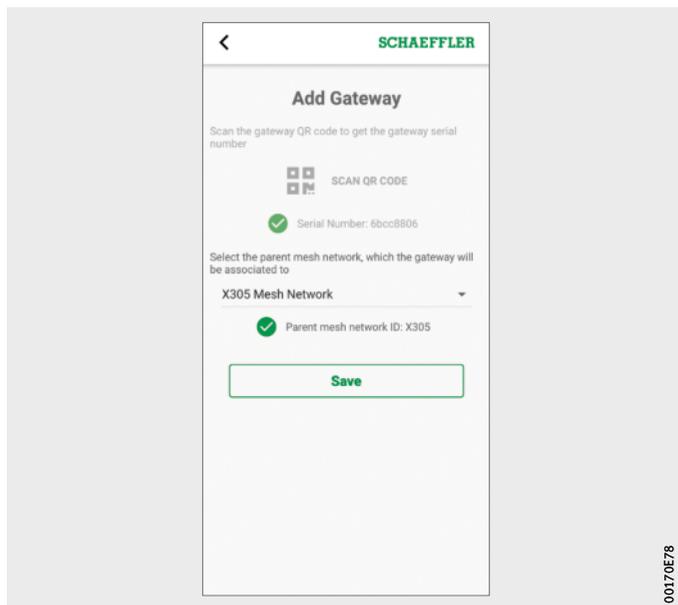


Bild 52
Gateway hinzufügen

- Scannen Sie mit der Kamera des mobilen Endgeräts den DMC- oder QR-Code des Gateways, um den auf dem Gateway aufgedruckten DMC- oder QR-Code einzulesen.

Bild 53
Gateway speichern



- ▶ Wählen Sie gegebenenfalls das Mesh-Netzwerk aus, dem das Gateway zugeordnet werden soll.
- ▶ Um die Eingabe zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche [Save].

Benutzung des OPTIME-Dashboards

Das OPTIME-Dashboard ist die zentrale Benutzeroberfläche für die Nutzung in Kontrollräumen, in denen die automatische Schmierung der Anlage kontrolliert werden kann.

Das OPTIME-Dashboard hilft Anwendern und Administratoren bei der aktiven Überwachung des Maschinenstatus.

Die Administratoren sind berechtigt, die Netzwerktopologie einzusehen, um die Zustände der OPTIME-Geräte detaillierter auszuwerten. Im Verwaltungsmodus können die Administratoren Benutzer und Profile hinzufügen, bearbeiten und löschen und Benachrichtigungen an Benutzer versenden. Auf der Unternehmens- und der Mesh-Netzwerk-Ebene können die Administratoren auch den Prozessbereich, die Abteilungs- und Maschinenstruktur (Anlagen) und Mesh-Netzwerke (Geräte) verwalten.

Das OPTIME-Dashboard ermöglicht folgende Funktionen:

- Aktive Überwachung von OPTIME-Geräten
- Anzeige von Alarmbenachrichtigungen
- Bestätigung von Alarmbenachrichtigungen
- Anzeige und Erzeugung von Protokolleinträgen

Schaeffler OPTIME

Weitere Funktionen stehen ausschließlich Administratoren zur Verfügung:

- Benutzerverwaltung:
 - Benutzer und Profile hinzufügen, bearbeiten und löschen
 - Benachrichtigungen an Benutzer senden
- Verwaltung der Anlagen:
 - Gateways und OPTIME-Geräte hinzufügen, verschieben und löschen

Systemvoraussetzungen

Folgende Mindestanforderungen müssen erfüllt sein, um das OPTIME-Dashboard nutzen zu können:

- Systemvoraussetzungen:
 - Windows 10, aktuelles macOS oder aktuelles Linux Betriebssystem
 - hochauflösender Bildschirm
 - schnelle Internetverbindung
- Browser:
 - Google Chrome
 - Microsoft Edge
 - Mozilla Firefox
 - Safari
 - Microsoft Internet Explorer
(eingeschränkter Support für Microsoft Internet Explorer 11 und älter)

Registrierung, An- und Abmeldung

Der Administratorzugang wird automatisch als Teil des Bestellvorgangs erstellt. Weitere Benutzer werden vom Administrator verwaltet. Alle neuen Benutzer, die vom Administrator erstellt werden, erhalten die Anmeldedaten per E-Mail.

Anmeldung

Gehen Sie wie folgt vor, um sich zu anmelden:

- Besuchen Sie das OPTIME-Kundenportal:
<https://schaeffler-optime.com/dashboard>

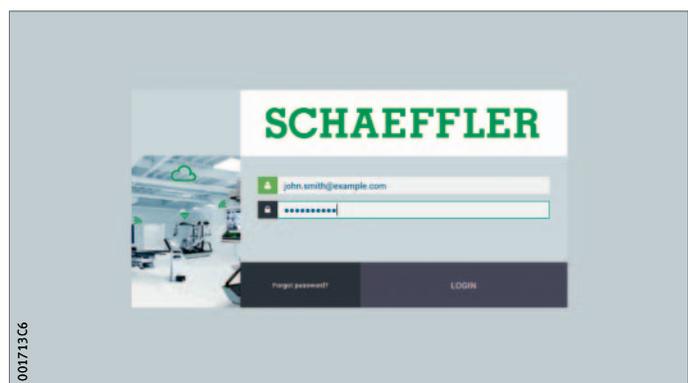


Bild 54
Anmeldung

- ▶ Geben Sie Ihren Benutzernamen ein und klicken Sie auf [**Continue**].
 - ▶ Geben Sie Ihr Passwort ein und klicken Sie auf [**Login**].
 - ▶ Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben, klicken Sie auf [**Forgot Password?**], um Ihr Passwort zurückzusetzen.
- ▷ Sie erhalten neue Zugangsdaten per E-Mail.

ACHTUNG

Gefahr hoher Sachschäden durch eine unautorisierte Nutzung des OPTIME-Systems! Bei der ersten Anmeldung muss ein neues, sicheres Passwort vergeben werden!

Merken Sie sich Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort! Ihr Benutzernamen und Ihr Passwort werden für die Anmeldung in der OPTIME-App und am OPTIME-Dashboard benötigt! <

Abmeldung

Um eine Sitzung zu beenden, muss sich der Benutzer wieder abmelden.

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche [**Settings**], *Bild 56*, Seite 64.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche [**Logout**].

Allgemeine Navigation

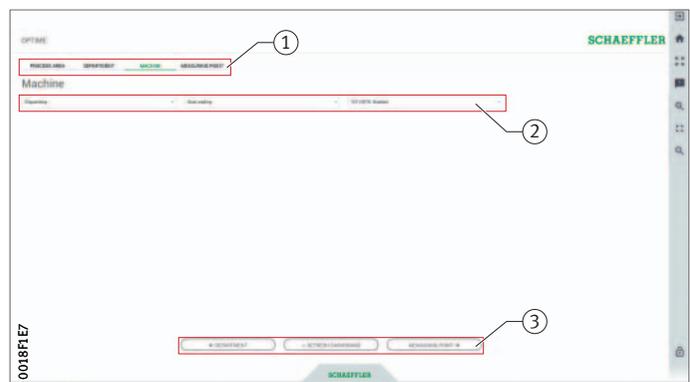
Bei der Bedienung gibt es Navigationselemente und Einstellungsmöglichkeiten, die in den verschiedenen Seiten wiederzufinden sind.

Navigationselemente

Auf den Seiten befinden sich Hierarchiepfad, Drop-down-Menüs und Navigationsschaltflächen, mit denen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung stehen, um Navigationsziele zu erreichen.

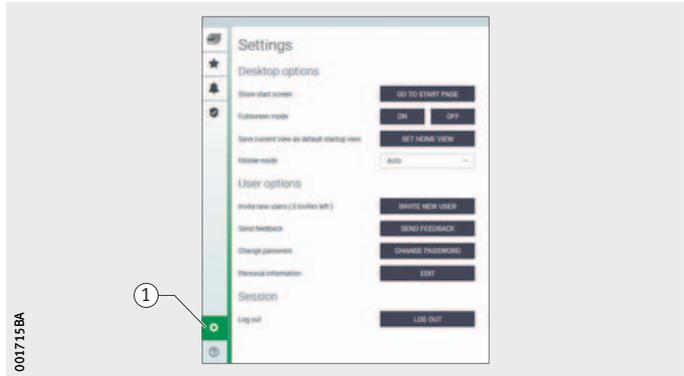
- ① Hierarchiepfad
- ② Drop-down-Menüs
- ③ Navigationsschaltflächen

Bild 55
Navigationselemente



Schaeffler OPTIME

Einstellungen Die linke Menüleiste ist über die Schaltfläche **[Settings]** ausklappbar. Neben der Abmeldung sind weitere Einstellungen möglich, um die **[Desktop Options]** und die **[User Options]** anzupassen.



① [Settings]

Bild 56
Weitere Einstellungen

Erläuterungen

Bezeichnung	Beschreibung
[Go to Start Page]	Wechselt zur Startseite.
Fullscreen Mode [ON] [OFF]	Aktiviert oder deaktiviert den Vollbildmodus.
[Set Home View]	Legt die aktuelle Seite als Startseite fest.
Mobile Mode [Auto]	Aktiviert den optimierten Modus für mobile Endgeräte.
[Invite New User]	Führt zur entsprechenden Seite, um einen neuen Benutzer einzuladen (nur für Administratoren).
[Send Feedback]	Führt zur entsprechenden Seite, um ein Feedback zu senden.
[Change Password]	Führt zur entsprechenden Seite, um das Passwort zu ändern.
Personal Information [Edit]	Passt das Benutzerprofil an.
[Logout]	Meldet den Benutzer ab.

Suchfunktion und Filter In verschiedenen Bereichen des OPTIME-Dashboards lässt sich die Suchfunktion verwenden, mit deren Hilfe Suchergebnisse für Anlagen, Maschinen oder OPTIME-Geräte nach bestimmten Kriterien eingegrenzt werden können.

Es können Filter aufgrund eines eintragbaren Suchtextes, der Kritikalität der Maschine und des Maschinentyps gesetzt werden. Die Filter lassen sich durch Löschen des eingetragenen Suchtextes zurücksetzen.

Beschreibung des Dashboards

Startseite

Nach dem Login wird der Benutzer, abhängig von seinen Einstellungen, auf die Startseite oder ein benutzerdefiniertes Dashboard weitergeleitet. Die Seiten sind mit einheitlichen Navigationselementen versehen.

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

Bild 57
Startseite



Erläuterungen

Bezeichnung	Beschreibung
[Logout]	Meldet den Benutzer ab.
[Start Page]	Wechselt auf die Startseite.
[Fullscreen Mode]	Wechselt in den Vollbildmodus.
[Send Feedback]	Öffnet entsprechende Seite, um Feedback zu senden.
[Zoom in]	Stellt eine vergrößerte Ansicht ein.
[Reset Zoom to 1:1]	Stellt die voreingestellte Ansicht ein.
[Zoom out]	Stellt eine verkleinerte Ansicht ein.
[Show or Hide Menu]	Blendet das Menü aus. Es lässt sich über die gleiche Schaltfläche wieder einblenden.
[Schaeffler-Tab]	Ermöglicht den Zugriff auf weitere Funktionen.

Schaeffler OPTIME

Benutzung der Dashboard-Ebenen

Über den Strukturbaum der Seite [Resource Browser] sind unterschiedliche Dashboard-Ebenen zugänglich:

- Ebene [Process Area]
- Ebene [Department]
- Ebene [Group]
- Ebene [Machine]
- Ebene der OPTIME-Geräte, [Sensor] oder [Lubricators]

Alternativ ist der Zugriff auf die einzelnen Dashboard-Ebenen über die gleichnamigen Tabs möglich.

Ebene [Process Area]

Der Benutzer sieht in der Ebene [Process Area] seinen zugeordneten Prozessbereich. Die Seite ist aufgeteilt in Abteilungen, Alarmbenachrichtigungen und benutzerdefinierte Gruppen.

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

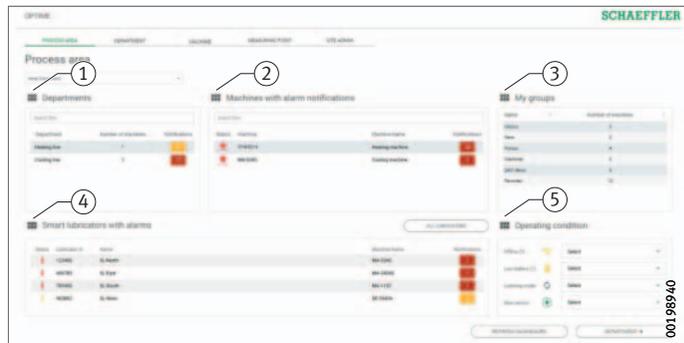


Bild 58
Ebene [Process Area]

Erläuterungen

Bezeichnung	Beschreibung
[Departments]	Zeigt eine Liste der aktiven Alarmbenachrichtigungen für Abteilungen mit Anzahl und farbiger Darstellung der Warnstufe an.
[Machines with Active Alarms]	Zeigt eine Liste der aktiven Alarmbenachrichtigungen für Maschinen mit Anzahl und farbiger Darstellung der Warnstufe an.
[My Groups]	Zeigt benutzerdefinierte Gruppen an.
[Lubricators with Active Alarms]	Zeigt Listen der Schmierstoffgeber an, die sich in einem der folgenden Zustände befinden: <ul style="list-style-type: none"> ■ gelb: Warnung ■ rot: Alarm
[Operating Condition]	Zeigt Listen der Sensoren an, die sich in einem der folgenden Zustände befinden: <ul style="list-style-type: none"> ■ Niedriger Batteriestand ■ Keine Verbindung ■ Neuer Sensor ■ Lernmodus

Wenn Sie auf einen Abteilungsnamen unter [Departments] klicken, gelangen Sie zur Ebene [Department].

Wenn Sie auf einen Maschinennamen unter [Machines with Active Alarms] klicken, gelangen Sie zur Ebene [Machine].

Wenn Sie auf einen Schmierstoffgeber unter [Lubricators with Active Alarms] klicken, gelangen Sie zur Ebene [Lubricator].

Wenn Sie auf einen Alarmzähler klicken, gelangen Sie zur Ansicht [Alarms and Notifications].

Auf die Listen [Departments] und [Machines with Active Alarms] können Sie Filter anwenden, siehe Seite 64.

Die Liste unter [My Groups] zeigt die benutzerdefinierten Gruppen, die in der OPTIME-App angelegt wurden, an.

Ebene [Department]

Die Ebene [Department] zeigt dem Benutzer die Maschinen einer ausgewählten Abteilung an.

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

Bild 59

Ebene [Department]



Erläuterungen

Bezeichnung	Beschreibung
[Department Name]	Zeigt den Abteilungsnamen an.
[Departments]	Zeigt die Maschinen einer Abteilung an.
[Groups]	Zeigt die Maschinen einer benutzerdefinierten Gruppe an.
[All Lubricators]	Zeigt alle Schmierstoffgeber an.
[Lubricator]	Zeigt einen Schmierstoffgeber an.

Schaeffler OPTIME

Auf die angezeigte Liste der Maschinen können Sie Filter anwenden, siehe Seite 64.

Die Maschinen sind so geordnet, dass die Maschine mit dem kritischsten Alarmstatus oben steht.

Die Spalte **[Status]** zeigt das Symbol der Maschine in der Farbe der Alarmstufe an. Über die Spalten **[Machine-ID]** und **[Machine Name]** lassen sich die Maschinen identifizieren. Wenn Sie auf die ID klicken, gelangen Sie auf die Ebene **[Machine]**.

Die Spalten **[Machine Status]** und **[Notifications]** zeigen den Alarmstatus an.

Weitere Informationen

- Informationen zu den Betriebs- und Alarmzuständen der Sensoren sind in der Betriebsanleitung BA 68, OPTIME zu finden.

Ebene **[Group]**

Die Ebene **[Groups]** zeigt nach speziellen Kriterien zusammengestellte Maschinengruppen an. Der Benutzer kann auch eigene Gruppen erstellen.

Die Ebene **[Groups]** hat die gleichen Funktionen wie die Ebene **[Department]**.

Ebene **[Machine]**

Die Ebene **[Machine]** zeigt dem Benutzer den Status zur Maschine an.

- ① Filter für Zeitraum der Analyse
- ② **[Machine Status]**
- ③ Symbol der Maschine und Metadaten zur Maschine
- ④ **[Notifications]**
- ⑤ **[Operator Notes]**

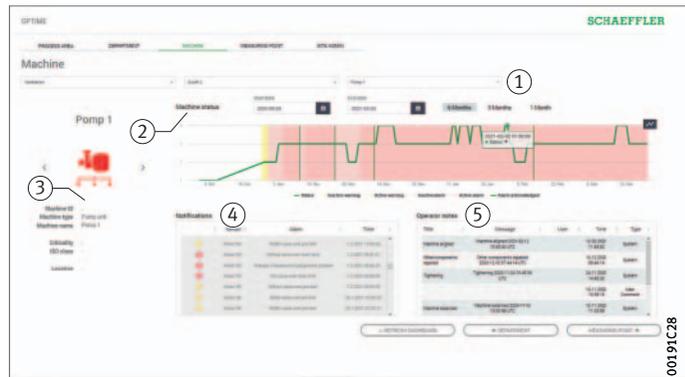


Bild 60
Ebene **[Machine]**

00191C28

Erläuterungen

Bezeichnung	Beschreibung
Filter für Zeitraum der Analyse	Start- und Enddatum können eingetragen werden. Alternativ kann über die Schaltflächen [1 Month], [3 Months] oder [6 Months] der entsprechende Zeitraum bis zum aktuellen Tag ausgewählt werden.
[Machine Status]	Der Maschinenstatus zeigt das Zustandsdiagramm und den Alarmstatus an.
Symbol der Maschine und Metadaten zur Maschine	Abhängig vom Maschinentyp können Angaben eingetragen werden, um die Maschine zu spezifizieren.
[Notifications]	Zeigt die Alarmbenachrichtigungen für die Maschine an.
[Operator Notes]	Zeigt den Verlauf der Alarmbenachrichtigungen und Protokolleinträge für die Maschine an.

Zur Identifikation der Maschine dienen der Name und das Symbol. Unterhalb des Symbols sind die Metadaten aufgelistet, abhängig vom Maschinentyp zum Beispiel:

- ID
- Maschinenname
- Beschreibung
- Standort
- Drehzahl
- Maschinentyp
- Kritikalität
- Abteilung

Diese Informationen werden bei der Installation angegeben und können über die OPTIME-App bearbeitet werden.

Schaeffler OPTIME

Alarbenachrichtigungen für die Maschine

Als Alarbenachrichtigungen werden die Voralarme, Hauptalarme und mögliche Ursachen aufgelistet.

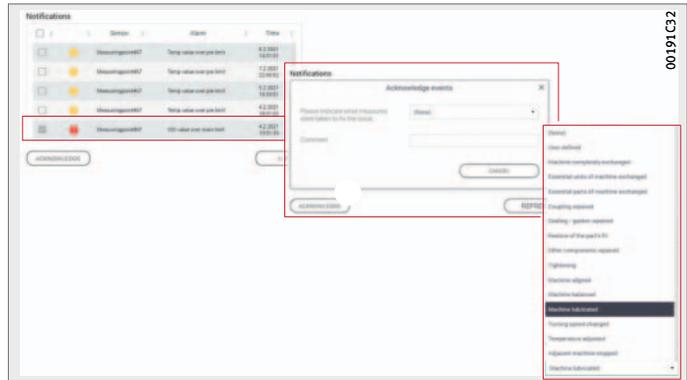


Bild 61
Beispiele für
Alarbenachrichtigungen

Eine Alarbenachrichtigung kann direkt quittiert werden, indem die zu bestätigende Zeile mit einem Häkchen markiert wird. Über die Schaltfläche **[Acknowledge]** öffnet sich ein Eingabefeld. Dort wird die getroffene Maßnahme aus dem Drop-down-Menü ausgewählt. Ins Kommentarfeld können weitere Angaben eingetragen werden. Über die Schaltfläche **[Acknowledge]** wird die Quittierung abgeschlossen. Die Alarbenachrichtigung wird mit Zeitstempel und Angaben über den Benutzer im Verlauf gespeichert. Außerdem lassen sich die Zeilen in der Liste anklicken, um zu der Ansicht **[Alarms and Notifications]** zu gelangen und dort genauere Informationen über die Alarbenachrichtigung zu erhalten.

Weitere Informationen

- Informationen zu den Betriebs- und Alarmzuständen der Sensoren sind in der Betriebsanleitung BA 68, OPTIME zu finden.

Verlauf Im Verlauf werden für jede Maschine chronologisch Alarmbenachrichtigungen und Protokolleinträge des Personals archiviert. Auch die Protokolleinträge, die der Bediener in der OPTIME-App macht, sind im Verlauf sichtbar.

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

Bild 62
Beispiele für
Einträge im Verlauf

Ebene [All Lubricators]

Die Ebene [All Lubricators] zeigt alle aktiven Schmierstoffgeber an und gibt dabei in tabellarischer Übersicht Aufschluss über den Status des Schmierstoffgebers, den verwendeten Schmierstoff, das Füllvolumen, den Maschinennamen, die Alarmbenachrichtigungen, den Batteriezustand, den Betriebszustand, die verbleibenden Tage bis zum Wechsel der Kartusche und den Füllstand der Kartusche.

Name	Location	Status	Lubricant	Capacity	Remaining	Battery	Operating State	Days to Change	Fill Level
10001	10.000	OK	SAE 10W-60	100L	80L	100%	Running	7 Days	100%
10002	10.000	OK	SAE 10W-60	100L	80L	100%	Running	7 Days	100%
10003	10.000	OK	SAE 10W-60	100L	80L	100%	Running	7 Days	100%
10004	10.000	OK	SAE 10W-60	100L	80L	100%	Running	7 Days	100%
10005	10.000	OK	SAE 10W-60	100L	80L	100%	Running	7 Days	100%

Bild 63
Ebene [All Lubricators]

Schaeffler OPTIME

Ebene [Lubricator]

Die Ebene [Lubricator] zeigt Detailinformationen eines ausgewählten Schmierstoffgebers an und gibt dabei Aufschluss über den Status des Schmierstoffgebers, den verwendeten Schmierstoff, das Füllvolumen, den Maschinennamen, die Alarmbenachrichtigungen, den Batteriezustand, den Betriebszustand, die verbleibenden Tage bis zum Wechsel der Kartusche und den Füllstand der Kartusche.

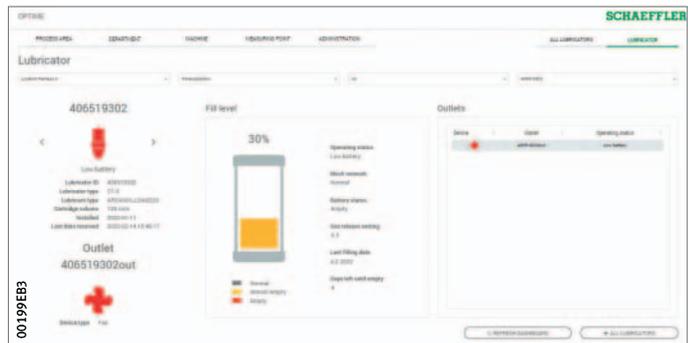


Bild 64
Ebene [Lubricator]

Wartung

Der Schmierstoffgeber OPTIME C1 ist wartungsfrei. Bei jedem Wechsel beziehungsweise jeder erneuten Befüllung der Kartusche CONCEPT1 müssen das Gehäuse und die Dichtung kontrolliert und abgewischt werden. Falls das Gehäuse Risse aufweist, muss der Schmierstoffgeber OPTIME C1 entsorgt werden. Für die Kartusche CONCEPT1 gelten zusätzlich die Angaben in der Betriebsanleitung BA 69.

Behebung von Störungen

Auf dem OPTIME-Kundenportal finden Sie in den Frequently Asked Questions (FAQ) Unterstützung bei der Behebung von Störungen.

Entsorgung

Das verbrauchte Batteriepack und die demontierte Antriebseinheit der Kartusche CONCEPT1 sind dem Batterie-Recycling zuzuführen. Batterien nicht wiederverwenden, nicht aufladen, nicht öffnen und nicht ins Feuer werfen. Der Schmierstoffgeber OPTIME C1 (ohne Batteriepack) wird gemäß der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) entsorgt. Schützen Sie die Umwelt, indem Sie wertvolle Rohstoffe der Wiederverwertung zuführen und beachten Sie die Entsorgungsrichtlinien Ihres Landes.



Explosionsgefahr bei falscher Entsorgung! Batteriepack und Antriebseinheit nie offenem Feuer oder großer Hitze aussetzen! <

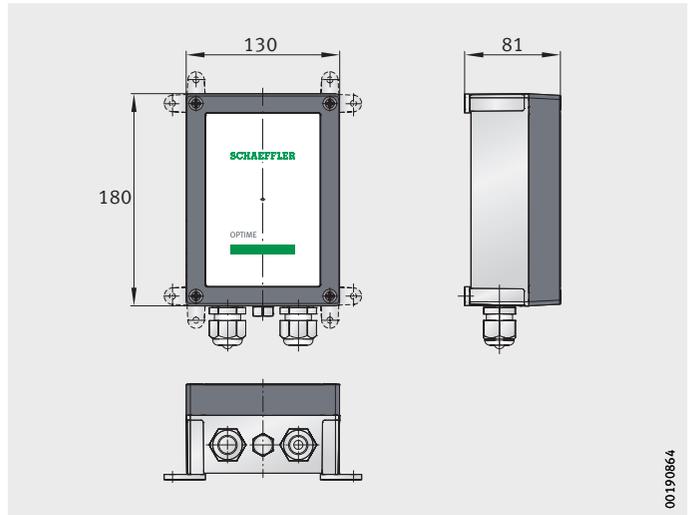
Schaeffler OPTIME

Technische Daten Gateway Typenschild

Sie finden das Typenschild mit der Seriennummer (S/N) auf der Seite des Gehäuses. Darunter finden Sie einen QR-Code, in dem die Seriennummer eingebettet ist.

Benennung	Wert	Einheit
Kommunikation		
Wirepas Mesh (ISM-Band)	2,4	GHz
2G, LTE CAT M1 (weitere Optionen mit installiertem lokalem LTE-Stick: GSM, UMTS, LTE)	●	–
WLAN	2,4	GHz
Ethernet RJ45	●	–
SIM-Karten-Format	Micro-SIM (3FF)	–
Elektrische Eigenschaften		
Leistungsaufnahme	30	VA
Spannungsversorgung AC	85 bis 264	V
Frequenz	47 bis 440	Hz
Umgebungsbedingungen		
Schutzart	IP66	–
Betriebstemperatur	–20 bis +50	°C
Lagerung Temperatur	–40 bis +85	°C
Luftfeuchtigkeit	20 bis 90	%
Abmessungen, Masse		
Länge	180	mm
Breite	130	mm
Höhe	81	mm
Masse	≈ 1,2	kg
Zertifikate		
CE (EU-Richtlinie 2014/53/EU), FCC, SRRC, IC, RCM, Anatel, NTC, NBTC, SIRIM, WPC	Aktuelle Zertifizierungen https://www.schaeffler.de/std/1F8A	

Bild 65
Abmessungen
Gateway



00190864

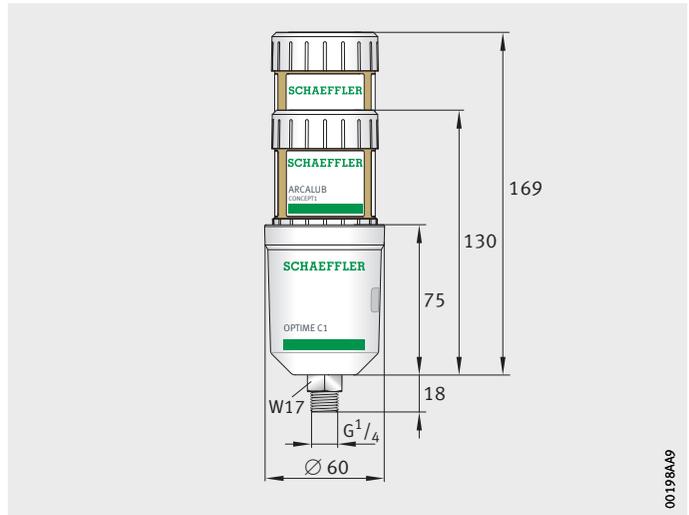
Schaeffler OPTIME

Schmierstoffgeber OPTIME C1 Typenschild

Sie finden die Seriennummer auf dem Schmierstoffgeber aufgedruckt.

Benennung	Wert	Einheit	
Funktion OPTIME C1			
Antriebssystem	elektro- mechanisch	–	
Betriebsdruck	≤ 10	bar	
Dosiervolumen pro Schmierintervall	≈ 0,5	cm ³	
Dosiervolumen pro Tag (abhängig von Größe und Einstellung des CONCEPT1)	0,17 bis 8,3	cm ³	
Inbetriebnahme	NFC	–	
Kartusche CONCEPT1			
Spendedauer (stufenlos einstellbar)	1 bis 12	Monate	
Schmierstoffvolumen	60 oder 125	cm ³	
Schmiermedium	Fett	≤ NLGI 2	–
	Öl	> 68	mm ² /s
Kommunikation			
Wirepas Mesh (ISM-Band)	2,4	GHz	
Reichweite bei Sichtverbindung	100	m	
Elektrische Eigenschaften			
Spannungsversorgung (Batteriepack)	6	V	
	2,3	Ah	
Weitere Eigenschaften			
Einbaulage (Batteriepack)	beliebig	–	
Anschlussgewinde	G1/4	–	
Gehäusewerkstoff	PET	–	
Masse	≈ 0,25	kg	
Gewährleistung und Gebrauchsdauer	Dauer	2	Jahre
	Anzahl Entleerungen	10	–
Verpackungseinheit	10	Stück	
Umgebungsbedingungen			
Schutzart	IP68	–	
Betriebstemperatur	–10 bis +55	°C	
Lagerung (vor Sonneneinstrahlung schützen, trocken lagern)	Temperatur (empfohlen)	+20±5	°C
	Luftfeuchtigkeit	≤ 65	%
Zertifikate			
CE Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU	–	–	

Bild 66
Abmessungen
Schmierstoffgeber OPTIME C1
mit Kartusche CONCEPT1



Anhang EU-Konformitätserklärung

SCHAEFFLER

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten genannten EU-Richtlinien entspricht.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Der Hersteller

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

erklärt, dass Produkt

OPTIME-LW-C1 (Drahtloser Druckverstärker zum automatischen Schmierystem)

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der in Verkehr gebrachten Ausführung den folgenden Richtlinien des europäischen Parlaments und des Rates entspricht:

- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU)
- Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2011/65/EU)

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 61000-6-2:2019 (EMV)
- EN 61000-6-4:2019 (EMV)
- EN 301 489 -1:2020, -3:2019, -17:2021 (EMV-Funkanlagenrichtlinie)
- EN 62368-1:2014 (Sicherheitsanforderungen, Niederspannungsrichtlinie)
- EN 300 328 V2.2.2 (RF)
- EN 300 330 V2.1.1 (NFC)
- EN/IEC 63000:2018 (RoHS)

Datum: 19.01.2022 Unterschrift: Unterschrift:



L.V. Dörsing-Götz Langer
Leiter R&D Devcon Industrie 4.0 IIS-Bereich/Indigen

Schaeffler Monitoring Services GmbH
Kaiserstrasse 100
52134 Herzogenrath



Raulf Hantel-Jäglein
Leiter Strategic Business Field Industry 4.0

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

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitsanforderungen der Betriebsanleitung sind zu beachten.
Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Georg-Schäfer-Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49 9721 91-0
PUBLIC

00199628

Bild 67
EU-Konformitätserklärung

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Deutschland
www.schaeffler.de/services

Technischer Support:
www.schaeffler.de/technischer-support

Alle Angaben wurden von uns sorgfältig erstellt und geprüft, jedoch können wir keine vollständige Fehlerfreiheit garantieren. Korrekturen bleiben vorbehalten. Bitte prüfen Sie daher stets, ob aktuellere Informationen oder Änderungshinweise verfügbar sind. Diese Publikation ersetzt alle abweichenden Angaben aus älteren Publikationen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 70 / de-DE / DE / 2022-03