

SOFREL LogUp

Eine einfache, optimale und cybersichere Lösung zur Überwachung von Wassernetzen



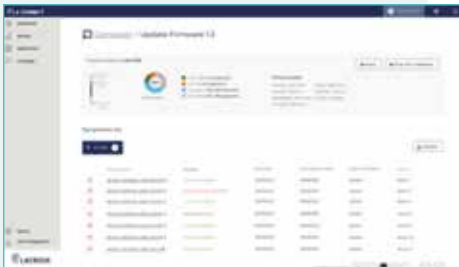
ZU LEISTUNGSSTÄRKEREN, SICHEREN UND EINFACH ZU BETREIBENDEN WASSERNETZEN



SOFREL LogUp Datenlogger

Ein einzigartiges, skalierbares Hardwaremodell für alle Anwendungen in der Trink- und Abwasserüberwachung

**SOFREL LogUp,
eine 3-in-1-Lösung
zur Optimierung
der Verwaltung
Ihrer Wassernetze**



Zentralisierungsplattform LX CONNECT

Remote-Geräteverwaltung und automatischer Rollout der Cybersicherheit



Die mobile App My SOFREL LogUp

Zur Minimierung des Vor-Ort-Einsatzes bei der Inbetriebnahme



Konform mit der Norm IEC 62443, unterstützt Sie SOFREL LogUp bei der Modernisierung Ihrer Netzüberwachung und gewährleistet gleichzeitig ein hohes Maß an Cybersicherheit

SOFREL LogUp – MEHR ALS EIN DATA LOGGER, EINE OPTIMIERTE LÖSUNG FÜR DEN EINFACHEN BETRIEB VON WASSERNETZEN



Die Vorteile der **SOFREL LogUp** Lösung



Sparen Sie Betriebs- und Einsatzkosten, indem Sie Fahrten und Vor-Ort-Präsenz auf ein Minimum reduzieren



Konfigurieren Sie Ihre Datenlogger bereits vor der Lieferung und **vereinfachen** Sie deren Inbetriebnahme



Sichern Sie Ihre Daten und deren **Übertragung**

SOFREL LogUp, EIN DATENLOGGER ZUR LEISTUNGSSTEIGERUNG UND VERBESSERUNG DES TRINKWASSERNETZ-ERTRAGS

FERNAUSLESUNG VON NETZ- UND DURCHFLUSSMESSERN

- Automatisches Auslesen des Verbrauchs von Großabnehmern
- Lokale Erkennung von Verbrauchsanomalien
- Überwachung von Wasserübertragungen zwischen verbundenen Netzwerken
- Unterstützung bei der Abrechnung und Kontrolle der verteilten Mengen



VERNETZUNG UND UNTERTEILUNG DES VERTEILUNGSNETZES

- Fernablesung von Zählerständen und Durchflussmessern in Sektoren
- Automatische Berechnung von Durchschnitts- und Nachtverbräuchen sowie Erkennung von Bereichen mit hohen Verlusten
- Leistungsüberwachung und Unterstützung zur Verbesserung des Netzzückgewinnungsgrads
- Druckmessung und kontinuierliche Überwachung der Stabilität
- Erkennung und sofortige Alarmierung bei Rohrbrüchen im Vor- oder Nachlauf

DRUCKÜBERWACHUNG

- Überwachung von zwei Druckpunkten gleichzeitig
- Alarmierung bei Überschreitung von Druckschwellen
- Kontinuierliche Messung der Dienstleistungsqualität

ÜBERWACHUNG DER WASSERQUALITÄT

- Überwachung von Wasserqualitätsparametern (Chlor, pH, Leitfähigkeit ...)
- Alarmierung bei Qualitätsabweichungen
- Erkennung von Verunreinigungen und sofortige Alarmierung

SOFREL LogUp, EIN AUTONOMER UND ROBUSTER DATA LOGGER ZUR KONTINUIERLICHEN ÜBERWACHUNG VON ABWASSER- UND REGENWASSERNETZEN

PERMANENTE DIAGNOSE UND SELBSTÜBERWACHUNG

- Messung der Höhen, Geschwindigkeiten und Durchflüsse der Abwässer
- Erkennung von Überläufen in Regenüberläufen
- Automatische Berechnung der Anzahl und Dauer der Überläufe sowie Schätzung der abgeleiteten Volumen
- Überprüfung der korrekten Dimensionierung des Netzes
- Erkennung von Fremdwassereinleitungen (Eindringendes klares Wasser)



REGENMENGENÜBERWACHUNG

- Zählung der Impulse von Regenmessern
- Berechnung der Regenintensität
- Korrelation mit den Betriebsdaten des Netzes

ÜBERWACHUNG VON QUALITÄT UND PHYSIKALISCH-CHEMISCHEN PARAMETERN

- Versorgung und Ansteuerung von Modbus-Sensoren (pH, Leitfähigkeit, Redox usw.)
- Messung und Speicherung der Wasserqualitätsdaten
- Überwachung industrieller Einleitungen ins Netz

SOFREL LogUp, EIN INNOVATIVER, ROBUSTER, KOMPAKTER UND SKALIERBARER DATENLOGGER



Optimierte Kosten

- Schnelle Installation und Inbetriebnahme vor Ort
- Robust, wasserdicht und für eine lange Lebensdauer ausgelegt
- Integriertes Energiemanagement für maximale Autonomie



Für mehr Benutzerfreundlichkeit

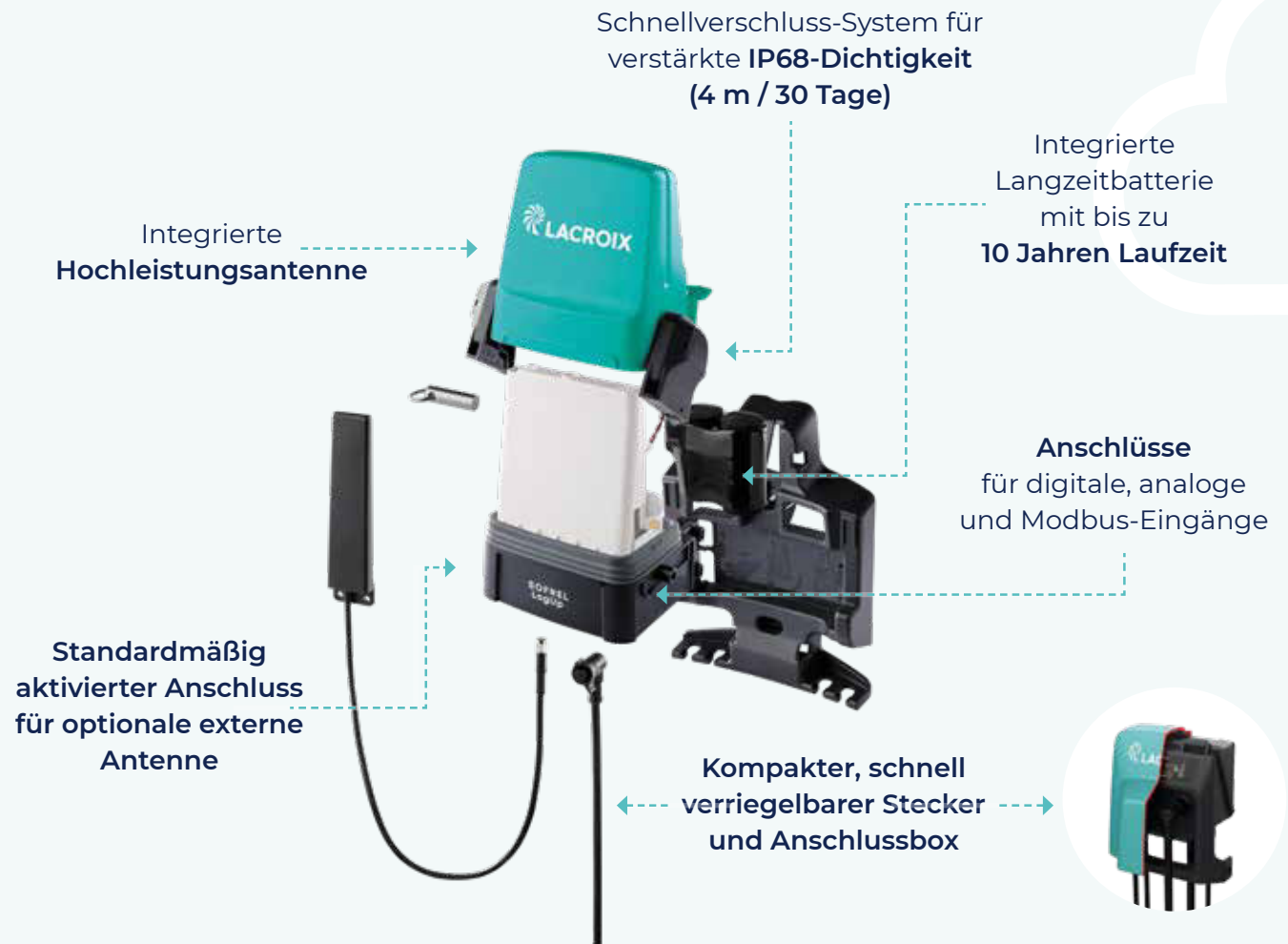
- Ein einziges Modell für alle Anwendungen, Trink- und Abwasser
- Sensoranschluss über Schnellverschluss-Stecker und Anschlussbox



Sicherheit auf allen Ebenen

- Automatische Integration von Sicherheitszertifikaten
- Effiziente und sichere Datenübertragung
- Erkennung physischer Eingriffe vor Ort

Innovativ und einfach zu installieren – der SOFREL LogUp Datenlogger ist eine effiziente und wirtschaftliche Lösung für die Fernüberwachung und Diagnose von Wassernetzen



SOFREL LogUp, EIN EINZIGARTIGES, UMWELTFREUNDLICHES UND PATENTIERTES MODELL



Verschlusswerkzeug

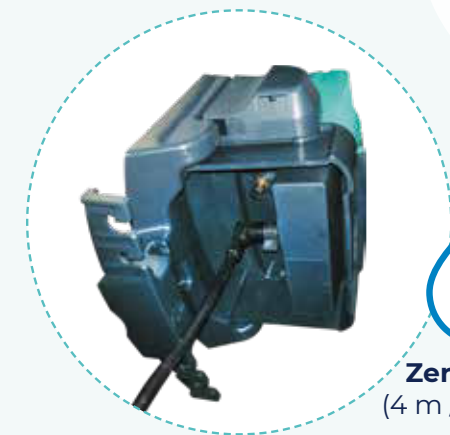


2 PATENTIERTE INNOVATIONEN FÜR VERBESSERTE DICHTHEIT

- ▶ Einfaches, müheloses Verriegelungssystem zur Gewährleistung der Dichtheit des Data Loggers
- ▶ Konzipiert, um die Steckverbinder trocken zu halten

EIN UMWELTFREUNDLICHES PRODUKT MIT REDUZIERTEM CO₂-FUSSABDRUCK

- ▶ Deutliche Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg (Treibhausgase, Wasserverbrauch, Rohstoffe...) von der Herstellung bis zum Recycling



IP
68

Zertifiziert
(4 m / 30 Tage)

Dichtungsluftblase:

Hält die Steckverbinder trocken dank einer luftdichten Manschette unter dem Datenlogger

EIN EINZIGARTIGER DATA LOGGER UND EINE AUS DER FERNE **AKTUALISIERBARE SOFTWARE**

**WÄHLEN UND BESTELLEN SIE EINE EINHEITLICHE HARDWARE
FÜR TRINK- UND ABWASSER IN EINEM AUF IHREN BEDARF ZUGESCHNITTENEN PAKET**



101

1 DI Impulszähler
1 DI potentialfreier
Kontakt

202

2 DI Impulszähler
2 DI potentialfreie
Kontakte

222

2 DI Impulszähler
2 DI potentialfreie
Kontakte
2 AI 4-20 mA

M101

Offenes Modbus-
Protokoll
1 DI Impulszähler
1 DI potentialfreier
Kontakt

M222

Offenes Modbus-
Protokoll
2 DI Impulszähler
2 DI potentialfreie
Kontakte
2 AI 4-20 mA

Erweitern Sie aus der Ferne die Funktionen Ihrer Ausrüstung und integrieren Sie alle neuen Features

DIE APP MY SOFREL LOGUP ZUR MINIMIERUNG DES VOR-ORT-EINSATZES BEI DER INBETRIEBNAHME



Optimierung der Inbetriebnahmekosten

- Profitieren Sie von einer besonders intuitiven mobilen App zur effizienten Inbetriebnahme und Konfiguration Ihrer Datenlogger
- Reduzieren Sie den Vor-Ort-Aufwand auf das absolute Minimum



Für mehr Benutzerfreundlichkeit

- Konfigurieren Sie den Datenlogger und die Sensoren über eine dynamische Benutzeroberfläche
- Rufen Sie aktuelle Werte und Betriebszustände lokal ab

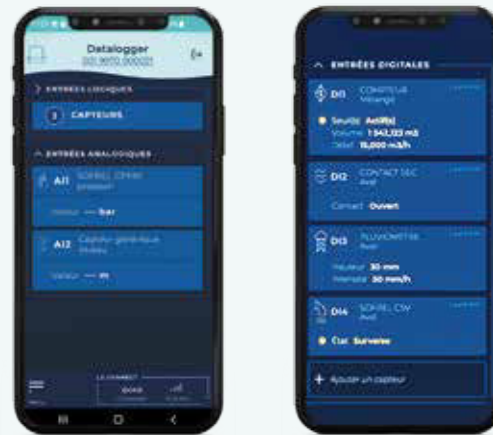


Erhöhte Sicherheit

- Verlassen Sie sich auf eine sichere Bluetooth-Verbindung (mit Datenverschlüsselung), um lokal mit Ihrem Gerät zu kommunizieren

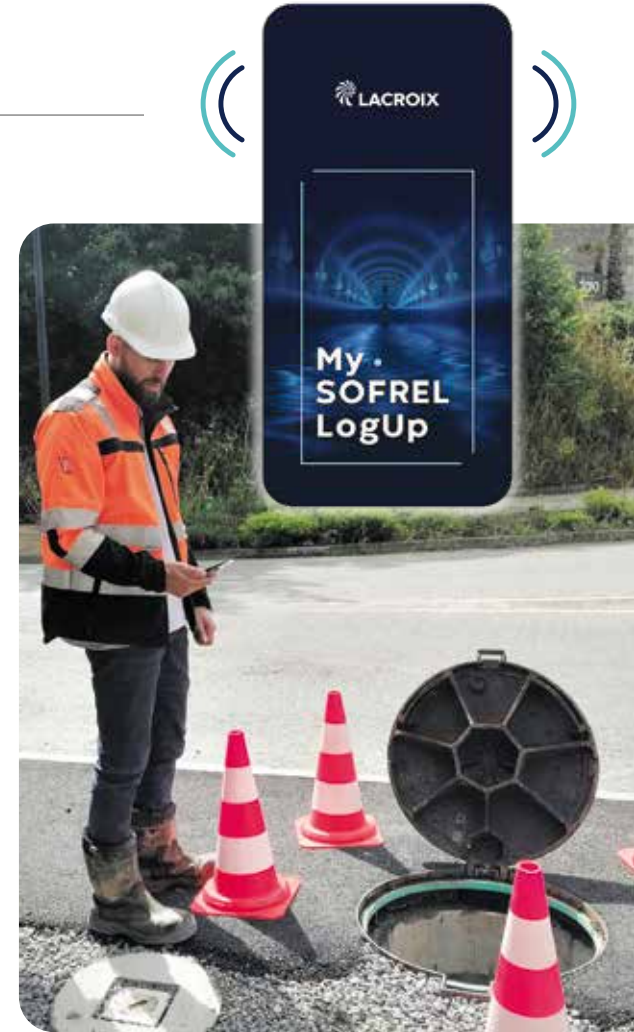
Die Lösung umfasst die mobile App **My SOFREL LogUp**, mit der der Benutzer seine Installation in Betrieb nehmen, konfigurieren und diagnostizieren kann

Die Daten werden ausschließlich über eine gesicherte lokale Verbindung zwischen der mobilen App und dem Datenlogger übertragen



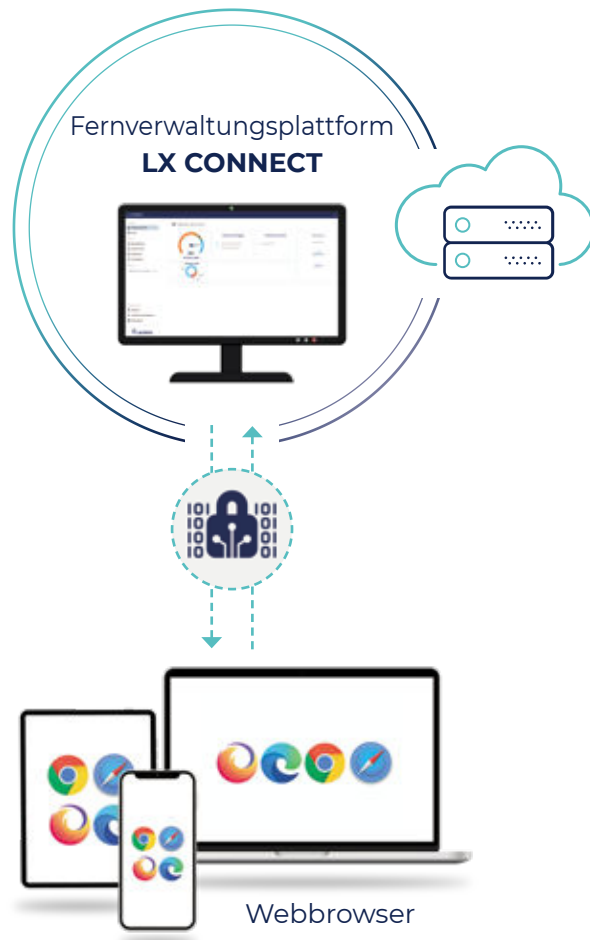
Die Konfiguration des Datenloggers erfolgt optimal und reduziert gleichzeitig die Vor-Ort-Präsenz

Die Konfiguration kann anschließend aus der Ferne über **LX CONNECT** ergänzt und angepasst werden



LX CONNECT: VERWALTUNGSPLATTFORM FÜR SOFREL LOGUP DATENLOGGER

Die Plattform **LX CONNECT** ermöglicht die zentrale Verwaltung eines Fernwirknetzes, die Automatisierung der Cybersicherheit und die Softwareaktualisierung Ihres Geräteparks



KOSTENOPTIMIERUNG DURCH VORAUSSCHAUENDE PLANUNG DER MASSNAHMEN

- **Bereiten Sie die Konfiguration** Ihrer Datenlogger bereits vor der Inbetriebnahme vor und passen Sie sie jederzeit aus der Ferne an
- **Überwachen Sie jederzeit und aus der Ferne** den Betriebszustand Ihres Geräteparks (Batterie, Firmware) für eine optimale Wartung
- Greifen Sie von jedem Webbrowser **aus auf Ihre Daten** zu und verwalten Sie Ihren Gerätepark in Echtzeit



EINFACHHEIT IM ALLTAG

- **Verwalten Sie die Benutzerrechte** für Ihre Geräteflotte
- **Zentralisieren** Sie alle Felddaten auf der Plattform LX CONNECT
- **Führen Sie zentral und koordiniert Softwareaktualisierungen** für Ihren gesamten Gerätepark durch
- **Ändern Sie branchenspezifische** Konfigurationen aus der Ferne
- **Teilen** Sie Felddaten von der Plattform aus mit einem oder mehreren SCADA-Systemen



SICHERHEIT IM HERZEN DER LÖSUNG

- Verlassen Sie sich auf das **hohe Sicherheitsniveau der Lösung**, das vollständig den Anforderungen der Norm IEC 62443 entspricht
- Verbinden Sie die Lösung mit einer Microsoft-PKI zur **automatischen Erstellung und Erneuerung** der Authentifizierungszertifikate der Datenlogger

Eine Lösung, die vollständig dem europäischen **Rechtsrahmen für Cybersicherheit entspricht**



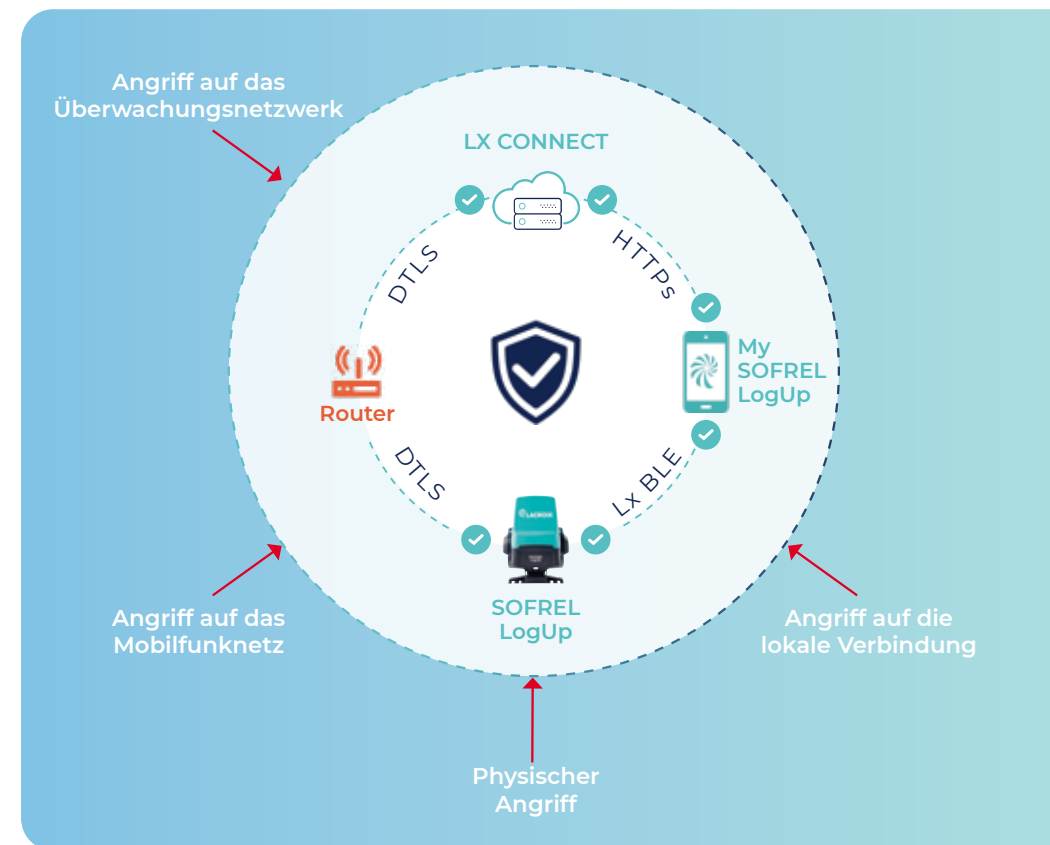
Die SOFREL LogUp Lösung bietet standardmäßig ein mit der IEC 62443 konformes Cybersicherheitsniveau

„Secure by Design“ – der Datenlogger **SOFREL LogUp**, die mobile App und die Plattform **LX CONNECT** sind durchgehend cybersicher

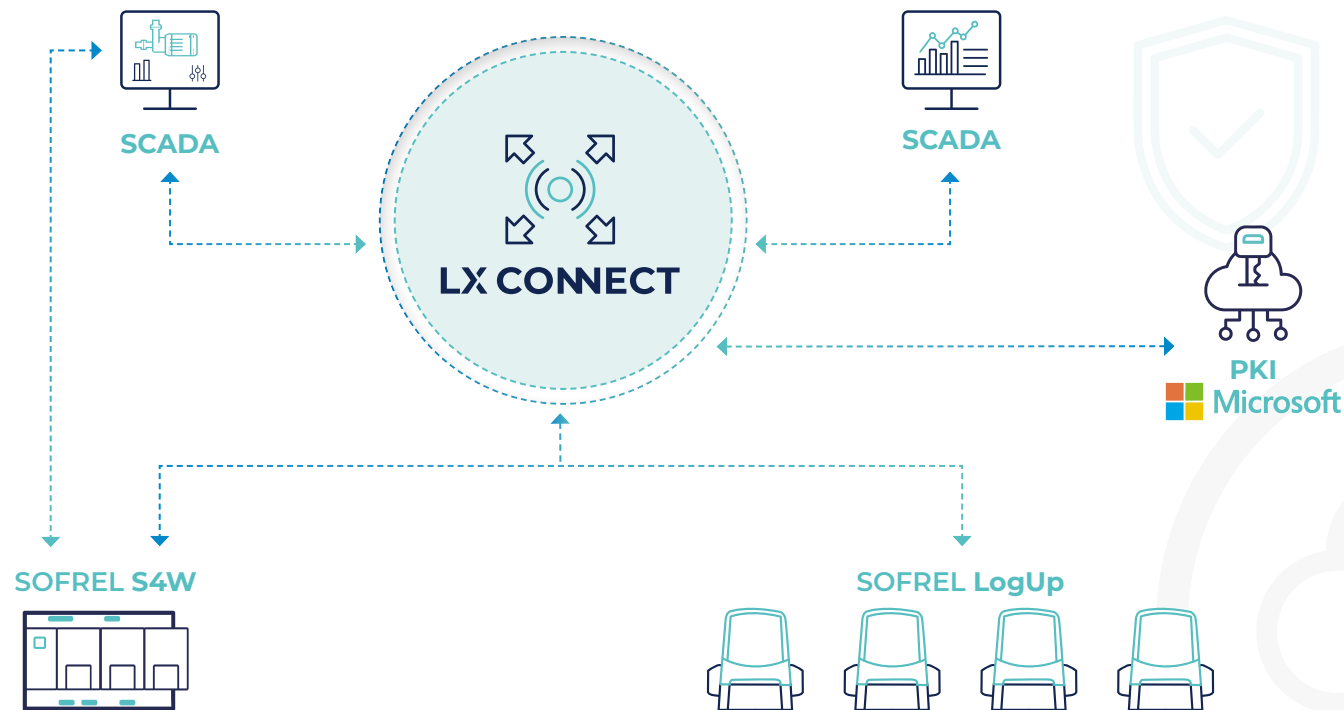
Die **Cybersicherheit** wird automatisch und für den Nutzer völlig transparent implementiert

Um jederzeit ein hohes Maß an Cybersicherheit zu gewährleisten, aktualisiert LX CONNECT automatisch die Authentifizierungszertifikate – ganz ohne Benutzereingriff:

- ▀ **Sicherer Datenaustausch** zwischen den Geräten im Feld und der Leittechnik
- ▀ **Verwaltung der Benutzer**, ihrer Rechte und des Verlaufs ihrer Interaktionen mit dem System
- ▀ **Gegenseitige Authentifizierung** der Geräte durch Zertifikatsaustausch zum Schutz vor Identitätsdiebstahl
- ▀ **Systemintegrität**, die Unverfälschtheit der übertragenen Daten garantiert
- ▀ **Datenverschlüsselung**, um das Lesen durch unbefugte Personen zu verhindern



LX CONNECT – DIE IIOT-PLATTFORM VON LACROIX ZUR VERWALTUNG DER NEUEN GENERATION VON SOFREL-GERÄTEN



Eine **gemeinsame Plattform für SOFREL-Produkte**, verfügbar in **3 Ausführungen**

LX CONNECT EDGE

Einfache, vor Ort einsetzbare Zentralisierungsplattform zur Verwaltung von Daten und Geräten in unmittelbarer Nähe zum Fernwirknetz

LX CONNECT PREM

Skalierbare Zentralisierungsplattform, einsetzbar in einer privaten Cloud oder einem vom Betreiber verwalteten Rechenzentrum

LX CONNECT SaaS

Zentralisierungsplattform für LogUp, zugänglich über jeden Webbrowser

Plattform verwaltet vom Netzbetreiber

Plattform verwaltet durch die LACROIX-Services

LX CONNECT – FLEXIBLE UND SKALIERBARE VERWALTUNG VON FERNWIRKGERÄTEN

3 Servicemodule

3 Servicemodule		Zentrale Verwaltung von Geräten und Benutzern	S4W	LogUp
Inklusive	CONNECTIVITY-Paket	Aktualisierung einzelner Firmwares	X	X
		Überwachung und automatische Erneuerung der Zertifikate	X	X
		Zugriff auf Ereignisprotokolle		X
		Zentralisierung der Konfigurationen		X
		Visualisierung der Daten		X
		Datenweitergabe an eine Drittanwendung (z. B. SCADA)		X
		Orchestrierung der Software- und Cybersicherheits-Updates des Geräteparks	S4W	LogUp
Lizenzpflichtig	ERWEITERTE GERÄTEVERWALTUNGSPAKET	Erweiterte Überwachung eines SOFREL S4 & LogUp Geräteparks	X	X
		Kampagnenmanagement für geplante Massen-Updates von Firmware und Zertifikaten auf SOFREL-Geräten	X	
		Übertragung von Betriebsdaten an mehrere Drittanwendungen	S4W	LogUp
Lizenzpflichtig	DATENTEILUNGSPAKET	Übermittlung von Betriebsdaten an mehrere SCADA-Systeme über Webservices		X

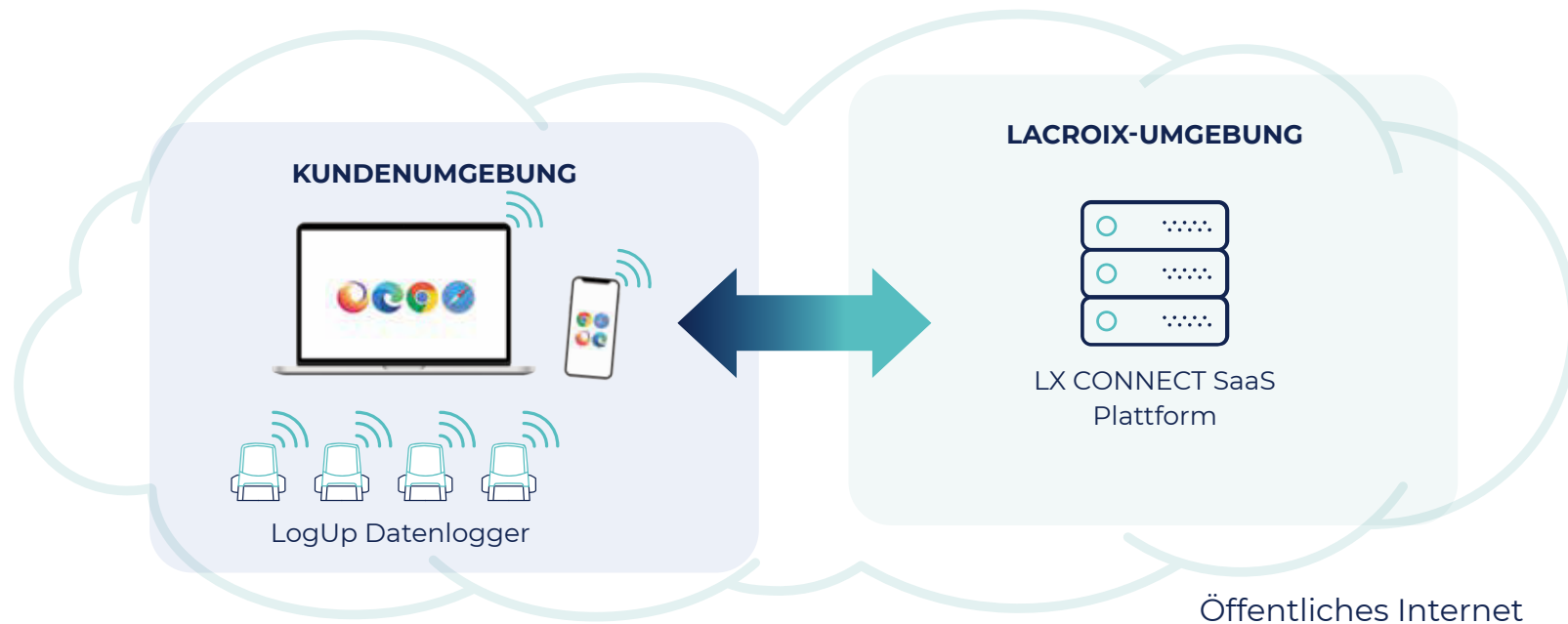
LX CONNECT SaaS – DIE IDEALE VERSION FÜR EINE VEREINFACHTE VERWALTUNG KLEINER DATENLOGGERNETZE OHNE IT-INFRASTRUKTUR

Konzentrieren Sie sich auf Ihr Fachgebiet – nicht auf die technische Verwaltung der Plattform!

ZENTRALE VORTEILE FÜR EINEN SOFORTIGEN BETRIEB IHRES NETZES

- ▶ Zugänglich von jedem vernetzten Gerät aus
- ▶ Automatische Updates gewährleisten stets aktuelle und sichere Software
- ▶ Reduzierung der Infrastrukturkosten: keine Server oder eigenes IT-Team erforderlich
- ▶ Zentrale Sicherheit und Backups: die SaaS-Lösung von LX CONNECT umfasst automatisierte Sicherungs- und Sicherheitsmechanismen, die die Datenintegrität gewährleisten
- ▶ Skalierbarkeit und flexible Abonnements: ein Dienst, der auf den tatsächlichen Bedarf des Nutzers und die Größe des Geräteparks abgestimmt ist

Funktionsschema des SaaS-Modells



DAS ANGEBOT LX CONNECT SaaS



	EFFICIENT <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zentralisierung und Austausch von Betriebsdaten ✓ Verwaltung des Geräteparks ✓ Nutzung von Betriebsdaten 	ESSENTIAL <ul style="list-style-type: none"> ✓ Austausch von Betriebsdaten ✓ Einzelverwaltung der Geräte ✓ Fernkonfiguration
Erstellung und Verwaltung von Konfigurationen aus der Ferne	✓	✓
Datenweitergabe an SCADA-Systeme via Webservices	✓	✓
Alarmmeldungen an SCADA	✓	✓
Dashboard und Kartenansicht des Geräteparks	✓	
Visualisierung von Betriebsdaten	✓	
Schätzung der Autonomie während der Konfiguration	✓	
Dynamische Berechnung der verbleibenden Autonomie	✓	
Automatische Verwaltung der Cybersicherheit	✓	✓
Zentrale Verwaltung von Benutzern und Zugriffsrechten	✓	✓

CONNECTED
TECHNOLOGIES
FOR **SMARTER**
WATER &
ENERGY



LACROIX - **Environment**

Im Gewerbegebiet Pesch 14 50767 Köln
(Cologne, Germany)

Tel : +49 (0) 221 / 59 808-0

info.environment@lacroix.group

www.lacroix-environment.com