LUPUS ELECTRONICS

Art.-Nr. 14016
EAN 4260195436060

TECHNISCHES DATENBLATT · KRITIS-SERIE · NB-IOT

LUPUS Kritis Multisensor

Autarke Fernüberwachung kritischer Infrastruktur – inklusive 10 Jahre LUPUS Cloud

Robuster, batteriebetriebener NB-IoT-Multisensor in fünf Sensorkonfigurationen: Di/Do-Schnittstellenmodul, 12 V/24 V Relais, Ultraschall-Entfernungsmesser, Wasserqualitätssensor und Öffnungskontakt. Unabhängig von Strom- und Netzwerkanschluss vor Ort.



Di/Do



Entfernungsmesser



Wasserqualität



Öffnungskontakt

NB-IoT direkt ins Mobilfunknetz

Übertragung ohne Gateway, mit hoher Gebäudedurchdringung – auch in Kellern, Schächten und abgelegenen Anlagen.

Autark & wartungsarm

8.500-mAh-Lithiumbatterie für mehrjährigen Betrieb ohne externe Stromversorgung (abhängig von Sendeintervall und Konfiguration).

Gebaut für den Außeneinsatz

IP66-geschütztes Gehäuse mit externer Antenne – für Pumpwerke, Schaltschränke, Tankanlagen und Gewässer.

Eine Plattform, fünf Sensoren

Identische Inbetriebnahme, identisches Datenformat und identische Wartung für alle Konfigurationen.

Sensorkonfigurationen im Überblick

Konfiguration	Funktion	Typische Anwendung
Di/Do	Digitale Ein-/Ausgänge, Impulszähler, Analog-, I²C- und 1-Wire-Schnittstellen	Tür- und Deckelkontakte, Pumpenstörmeldungen, Zähler, Temperaturfühler
12 V/24 V Relais	12-V-/24-V-Ausgang, analoge Eingänge 4–20 mA und 0–30 V	Drucktransmitter, Feldgeräte, Fernsteuerung von Pumpen und Signalgebern
Entfernungsmesser	Berührungslose Ultraschallmessung, 30 cm bis 4,5 m	Füllstand von Tanks und Zisternen, Pegel an Gewässern und Rückhaltebecken
Wasserqualität	Anbindung digitaler RS485-Messsonden	pH, Leitfähigkeit, Redoxpotenzial, gelöster Sauerstoff, Trübung
Öffnungskontakt	Öffnungs-/Schließerkennung mit Zeitpunkt und Dauer	Zutrittsüberwachung von Schächten, Toren, Technikräumen

Gemeinsame Basisdaten aller Konfigurationen

Artikelnummer	14016
EAN	4260195436060
Funktechnologie	NB-IoT (LTE Cat-NB2), direkte Übertragung ins Mobilfunknetz, kein Gateway erforderlich
NB-IoT-Modul	Quectel BC660K-GL (Multiband, für die meisten europäischen Länder geeignet)
Frequenzbänder	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B17/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B70/B85
SIM-Karte	Integrierter Kartenhalter für NB-IoT-SIM-Karte
Übertragungsprotokolle	MQTT, MQTTs, UDP, TCP (CoAP je nach Konfiguration, siehe Einzeldaten)
Stromversorgung	8.500 mAh Li-$SOCl_2$-Batterie (nicht wiederaufladbar), mehrjähriger Betrieb je nach Sendeintervall
Schutzart	IP66 (Gehäuse)
Antenne	Extern
Montage	Wandmontage über Befestigungslaschen, Kabelführung über Kabelverschraubung
Wartung	Batteriestatusüberwachung, Fernkonfiguration, Firmware-Update
Cloud-Anbindung	LUPUS Cloud (Webportal & App), 10 Jahre inklusive – keine Gebühren für Cloudnutzung und Datentransfer

Einsatz im Schutz kritischer Infrastruktur

Brunnen, Hochbehälter, Pumpstationen, Ortsnetzstationen oder Tanklager liegen oft weit verstreut, sind selten besetzt und verfügen häufig weder über einen Netzwerkanschluss noch über eine frei nutzbare Stromversorgung. Der Kritis Multisensor wird ohne Verkabelung montiert, versorgt sich selbst und meldet Zustände, Messwerte und Alarme eigenständig über NB-IoT an die LUPUS Cloud.

Wasserversorgung & Abwasser

Füllstände in Hochbehältern, Zisternen und Pumpenschächten, Pumpenstörungen, Roh- und Trinkwasserqualität, Sicherung von Schachtdeckeln und Brunnenhäusern.

Energie & Versorgung

Zustandsüberwachung von Ortsnetzstationen und Schaltschränken, Füllstand von Heizöl- und Dieseltanks für Notstromaggregate.

Hochwasser- & Katastrophenschutz

Pegelstände an Bächen, Gräben, Durchlässen und Rückhaltebecken – auch bei Stromausfall vor Ort weiterhin aktiv.

Liegenschaften & Kommunen

Zutrittsüberwachung von Technikräumen, Toren und Masten, Leckage- und Füllstandserkennung, Fernsteuerung über die Relais-Variante.

Technische Daten der Sensorkonfigurationen

KONFIGURATION 1

Di/Do – das universelle Schnittstellenmodul



Vielseitiger Sensorknoten mit digitalen Ein- und Ausgängen. Erfasst Schaltzustände wie Tür- und Deckelkontakte, Störmeldungen von Pumpen oder Statusausgänge bestehender Anlagen, zählt Impulse von Wasser- oder Gaszählern und reagiert per Interrupt sofort auf Ereignisse. Über einen analogen Eingang sowie I²C- und 1-Wire-Schnittstellen lassen sich externe Sensoren wie Temperaturfühler anbinden.

Modellbezeichnung	LUPUS Kritis Multisensor Di/Do
Schnittstellen	Digitale Ein-/Ausgänge (DI/DO), Interrupt-Eingang, Impulszähler, analoger Eingang, I²C, 1-Wire
Typische Anschlüsse	Tür- und Deckelkontakte, Störmeldeausgänge, Impulszähler, Temperaturfühler
Übertragungsprotokolle	MQTT, MQTTs, UDP, TCP, CoAP
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Konfiguration	AT-Befehle, Fernkonfiguration per Downlink, Firmware-Update

KONFIGURATION 2

12 V/24 V Relais – messen und schalten

Ergänzt den Sensorknoten um einen 12-V- bzw. 24-V-Ausgang sowie analoge Industrieeingänge für 4–20 mA- und 0–30 V-Signale. Industrielle Feldgeräte wie Drucktransmitter lassen sich versorgen und auslesen, externe Komponenten per Fernbefehl ansteuern – ideal für bestehende 12-V- und 24-V-Anlagentechnik.

Modellbezeichnung	LUPUS Kritis Multisensor 12 V/24 V Relais
Ausgang	12 V / 24 V zur Versorgung bzw. Ansteuerung externer Geräte
Analoge Eingänge	4–20 mA und 0–30 V
Typische Anschlüsse	Drucktransmitter, industrielle Feldgeräte, Pumpen-, Licht- und Signalsteuerung
Übertragungsprotokolle	MQTT, MQTTs, UDP, TCP, CoAP
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Konfiguration	AT-Befehle, Fernkonfiguration per Downlink, Firmware-Update

KONFIGURATION 3

Entfernungsmesser – Füllstand und Pegel bis 4,5 m

Der externe Ultraschallsensor misst berührungslos Abstände von 30 cm bis 4,5 m mit einer Auflösung von 1 mm. Typische Anwendungen sind die Füllstandsüberwachung von Tanks, Zisternen, Regenrückhaltebecken und Schächten sowie die Pegelmessung an Gewässern. Grenzwertüberschreitungen werden unmittelbar gemeldet.



Modellbezeichnung	LUPUS Kritis Multisensor Entfernungsmesser
Messprinzip	Ultraschall, externe wasserdichte Sonde mit Anschlusskabel
Messbereich	30 cm bis 450 cm
Genauigkeit / Auflösung	±(1 cm + 0,3 % des Messwerts) / 1 mm
Übertragungsprotokolle	MQTT, MQTTs, UDP, TCP, CoAP
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C (Gehäuse)
Konfiguration	AT-Befehle, Fernkonfiguration per Downlink, Firmware-Update

KONFIGURATION 4

Wasserqualitätssensor (Basis) – Wasser im Blick

Bindet digitale RS485-Messsonden an und überträgt deren Werte direkt ins Mobilfunknetz. Je nach eingesetzter Sonde werden pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Redoxpotenzial, gelöster Sauerstoff oder Trübung erfasst – schleichende Veränderungen werden ebenso sichtbar wie plötzliche Abweichungen.



Modellbezeichnung	LUPUS Kritis Multisensor Wasserqualitätssensor (Basis)
Sondenanbindung	Digitale RS485-Messsonden über wasserdichte Steckverbinder
Messgrößen (je nach Sonde)	pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Redoxpotenzial (ORP), gelöster Sauerstoff, Trübung
Übertragungsprotokolle	MQTT, MQTTs, UDP, TCP, CoAP
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C (Gehäuse)
Konfiguration	AT-Befehle, Fernkonfiguration per Downlink, Firmware-Update

KONFIGURATION 5

Öffnungskontakt – jeder Zugriff wird dokumentiert

Wetterfester Tür- und Öffnungssensor für den Außeneinsatz. Erkennt, ob Türen, Tore, Klappen oder Schachtdeckel geöffnet oder geschlossen sind, meldet jede Zustandsänderung sofort und erfasst Zeitpunkt und Dauer der Öffnung. Bleibt eine Tür zu lange offen, wird ein konfigurierbarer Alarm ausgelöst; eine tägliche Statusmeldung zeigt, dass der Melder selbst funktioniert.



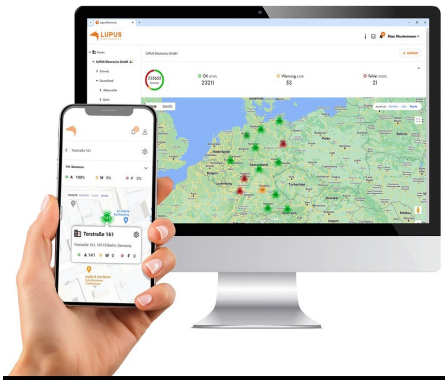
Modellbezeichnung	LUPUS Kritis Multisensor Öffnungskontakt
Erfassung	Öffnungs- und Schließzustand, Zeitpunkt der Öffnung, Dauer der letzten Öffnung
Meldeverhalten	Ereignisgesteuert bei jedem Öffnen/Schließen sowie tägliche Statusmeldung
Alarmfunktion	Konfigurierbarer Alarm bei offen stehender Tür (Zeitüberschreitung)
Übertragungsprotokolle	MQTT, MQTTs, UDP, TCP
Konfiguration	Bluetooth Low Energy (BLE), drahtloses OTA-Firmware-Update

LUPUS Cloud – die Plattform hinter dem Sensor

10 Jahre inklusive – keine Folgekosten

Cloudnutzung und Datentransfer sind bei jedem Kritis Multisensor für 10 Jahre enthalten.

Alle Messwerte, Zustände und Alarme laufen in der **LUPUS Cloud** zusammen – der Smart-Building-Plattform von LUPUS-Electronics, entwickelt in Landau in der Pfalz. Über das Webportal (lupuscloud.com) und die LUPUS App behalten Betreiber sämtliche Standorte im Blick: von der Kartenansicht aller Liegenschaften bis hinunter zum einzelnen Sensor in einem Gebäude oder Schacht.



Zentrale Multilevel-Administration
Firmen, Standorte, Gebäude und Etagen hierarchisch verwalten, mit abgestuften Zugriffsrechten.

Echtzeit-Funktionsüberwachung
Ausfälle, schwache Batterien und fehlende Datenübertragungen werden automatisch erkannt.

Fernalarmierung
Alarme und Störungen erscheinen sofort im Webportal und in der App.

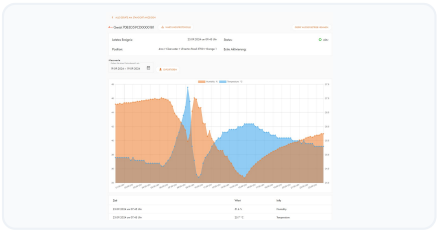
Automatische Fernwartung
Gerätestatus, Wartungsprotokolle und Konfiguration zentral aus der Ferne.

Messverläufe & Export
Grafische Verläufe für frei wählbare Zeiträume, Messwerttabellen und Datenexport.

Klick, Scan, fertig
Inbetriebnahme per QR-Code-Scan in der App – Sensor-ID und Benutzerkonto werden automatisch verknüpft.

Offene API
Anbindung an bestehende ERP-, Leitstellen- oder IoT-Plattformen.

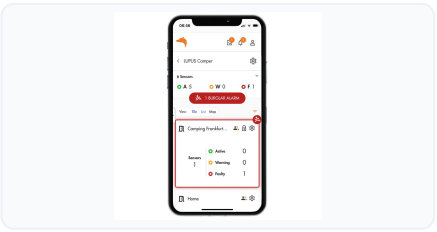
Kein Vor-Ort-Service
Keine lokalen Dienste, kein Walk- oder Drive-by – minimaler Aufwand, minimaler CO_2-Fußabdruck.



Detaillierte Messverläufe mit Messwerttabelle und Export.



Langzeitverläufe, Batteriestatus und Empfangsqualität je Sensor.



Alarme und Störungen sofort in der App.

LUPUS Cloud – Leistungsdaten

Zugang	Webportal (lupuscloud.com) und LUPUS App für Smartphones
Laufzeit	10 Jahre inklusive je Sensor
Kosten	Keine zusätzlichen Gebühren für Cloudnutzung und Datentransfer
Ansichten	Karte, Kacheln und Liste; Statusübersicht Aktiv / Warnung / Fehlerhaft je Standort, Gebäude und Etage
Verwaltung	Mehrstufige Hierarchie (Firma › Standort › Gebäude › Etage › Sensor) mit Benutzer- und Rechteverwaltung
Daten	Messwertverläufe, Messwerttabellen, Export, Wartungsprotokolle
Schnittstelle	API zur Anbindung an ERP-, Leitstellen- und IoT-Plattformen

Lieferumfang

- 1x LUPUS Kritis Multisensor in der gewählten Sensorkonfiguration
- Externe Antenne
- Je nach Konfiguration: Ultraschallsonde, Anschlusskabel für Wasserqualitätssonden bzw. Öffnungskontakt
- Integrierte 8.500-mAh-Batterie
- 10 Jahre LUPUS Cloud inklusive Datentransfer
- Installationsanleitung

LUPUS ELECTRONICS

LUPUS-Electronics – Security and Smart Building Solutions designed in Germany. Gegründet 2004 in Landau in der Pfalz, mit eigener Hard- und Softwareentwicklung. Weitere Informationen unter **www.lupus-electronics.de**