AL-515-00-868 EnoDisc® 2, CE

Sicheres EnOcean-zu-IP-Gateway mit TLS, Ethernet und WLAN
Artikel-Nr. 12984

VORLÄUFIGES DATENBLATT – Stand 01.11.2026. Mit „folgt“ gekennzeichnete Werte werden mit der Serienfreigabe ergänzt.

Schnittstellen:
1x Ethernet RJ45 (10/100 Mbit/s, PoE), WLAN 2,4 GHz, 1x EnOcean 868,3 MHz bidirektional (interne Antenne oder extern über SMA), Versorgung: PoE oder 24 V DC,
weitere Funkfrequenzen in Vorbereitung: EnOcean 902 / 921 / 928 MHz, zusätzlich 2,4 GHz,
86 x 86 x 25,5 mm





Die EnoDisc® 2 verbindet batterielose EnOcean®-Funksensoren sicher mit Ihrem Netzwerk. Sie empfängt und sendet EnOcean-Funk auf 868,3 MHz und gibt jedes Telegramm sofort weiter: als verschlüsselten ESP3-Datenstrom an die VL-700 BASE 2 oder als MQTT-Nachricht an Ihren Broker. Weitere Funkfrequenzen sind in Vorbereitung, wie bei der EnoDisc® für alle Ländervarianten: EnOcean auf 902 MHz (USA, Kolumbien), 921 MHz (Taiwan, Korea) und 928 MHz (Japan), zusätzlich zu EnOcean außerdem 2,4 GHz.

Jede Verbindung ist verschlüsselt. Die VL-700 BASE 2 und die EnoDisc® 2 prüfen sich gegenseitig über Zertifikate; ab Werk tragen beide Geräte Zertifikate der DEUTA-Hersteller-PKI und erkennen sich ohne Einrichtung. Alternativ binden Sie Ihre eigene PKI ein. Die Firmware startet nur, wenn sie von DEUTA signiert ist.

Ethernet und WLAN arbeiten parallel. Fällt das Kabel aus, übernimmt das WLAN automatisch; bei kurzen Netzausfällen puffert die EnoDisc® 2 die Telegramme 30 Sekunden lang und liefert sie nach.

Eingerichtet wird über eine Weboberfläche im Browser. Zur Erstinbetriebnahme öffnet das Gerät einen eigenen WLAN-Zugangspunkt; die Zugangsdaten stehen je Gerät auf dem Etikett. Acht Status-LEDs zeigen den Zustand ohne Software.

Technische Daten

Funkschnittstelle

Typ	EnOcean ERP1, bidirektional (Empfang und Senden)
Menge	1
Sende-/Empfangs-Mittenfrequenz	868,3 MHz / ASK
Verwendeter Frequenzbereich	868,0 – 868,6 MHz
Weitere Funkfrequenzen	in Vorbereitung: EnOcean 902 MHz (USA, Kolumbien), 921 MHz (Taiwan, Korea) und 928 MHz (Japan), zusätzlich 2,4 GHz
Sendeleistung	10 dBm (Standardeinstellung)
Empfangsschwelle	−96 dBm (Standardeinstellung)
Antenne	intern oder extern über SMA-Buchse, per Weboberfläche umschaltbar
Telegrammarten	alle ERP1-Telegramme, u. a. RPS, 1BS, 4BS, VLD
Kapazität	ausgelegt für ca. 100 Sensoren; geprüft mit 50 Telegrammen/s ohne Verlust
Frequenzabgleich	je Gerät in der Fertigung
Reichweite	folgt

Tabelle 1: EnOcean-Funkschnittstelle

Netzwerk

Ethernet	10/100 Mbit/s, RJ45
WLAN	2,4 GHz, gleichzeitig mit Ethernet
Umschaltung	Ethernet bevorzugt, bei Ausfall automatisch WLAN
IP	IPv4, DHCP
Namensauflösung	mDNS (<Hostname>.local)
Zeit	NTP oder manuell
Inbetriebnahme	eigener WLAN-Zugangspunkt, Zugangsdaten je Gerät auf dem Etikett

Tabelle 2: Netzwerkschnittstellen

Weiterleitung (wahlweise)

Merkmal	ESP3-Server	MQTT-Client
Transport	TLS 1.2 / 1.3, Port 8424	MQTT 3.1.1 über TLS
Anmeldung	Client-Zertifikat, wahlweise Namensregeln, Sperrliste	Benutzer/Passwort und/oder Client-Zertifikat
Gegenstellen	bis zu 2 Clients gleichzeitig	1 Broker
Datenformat	ESP3 wie EnOcean USB300	JSON je Telegramm
Senden	ja, über ESP3	ja, über Topic <Präfix>/tx (abschaltbar)
Puffer bei Ausfall	30 s	30 s

Tabelle 3: Weiterleitung per ESP3 oder MQTT

Sicherheit

Firmware	nur signiert (Secure Boot), automatischer Rückfall, Rückstufung gesperrt
Speicher	verschlüsselt
Verbindungen	ausschließlich TLS 1.2 / 1.3 (HTTPS, MQTT, ESP3)
Geräteidentität	Werkszertifikat der DEUTA-Hersteller-PKI; der private Schlüssel entsteht im Gerät und verlässt es nie
Eigene PKI	4 Identitäten, 10 Vertrauensplätze, Zuordnung je Dienst, Sperrliste
Zugänge	kein Standardpasswort, Initialpasswort je Gerät, Sperre nach Fehlversuchen
Protokoll	Sicherheitsprotokoll mit 500 Einträgen
Sicherheitsupdates	mindestens 5 Jahre

Tabelle 4: Sicherheitsfunktionen

Weboberfläche

Zugang	HTTPS, ohne Plugins und ohne externe Inhalte
Sprache	Englisch
Benutzer	bis zu 8; Rollen User (Ansehen), Elevated (Einrichten), Admin
Sitzungen	bis zu 8; Abmeldung nach 15 min ohne Bedienung, spätestens nach 12 h

Tabelle 5: Bedienung über den Browser

Anzeige und Bedienung

Status-LEDs	8, RGB, Helligkeit in 4 Stufen, Modus normal / nur Warnungen / aus
Taster	1 (Zugangspunkt, Werkseinstellungen, Wiederherstellung)

Tabelle 6: Anzeige und Bedienelemente

Gehäuse / Anschlüsse

Anschlüsse	RJ45 (Ethernet, PoE), Steckklemme 24 V DC, SMA-Buchse für externe Antenne
Gehäuse	ABS, UL94-V0, weiß RAL 9003, belüftet
Montage	Wand oder Decke, auch auf abgehängten Rasterdecken

Tabelle 7: Gehäuse und Anschlüsse

Stromversorgung

Versorgung	PoE oder 24 V DC
PoE-Klasse	folgt
Leistungsaufnahme	folgt

Tabelle 8: Stromversorgung

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur	folgt
Lagertemperatur	folgt
Luftfeuchtigkeit	folgt
Schutzart	IP20

Tabelle 9: Zulässige Umgebungsbedingungen

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen	86 x 86 x 25,5 mm
Gewicht	folgt

Tabelle 10: Abmessungen und Gewicht

Prüfungen / Zulassungen

CE	2014/53/EU RED-Richtlinie 2011/65/EU + Anhang 2015/863/EU RoHS-3-Richtlinie
FCC	in Vorbereitung
Fertigungsprüfung	jedes Gerät einzeln geprüft und protokolliert

Tabelle 11: Prüfungen und Zulassungen

Werkseinstellungen

IP	über DHCP
Hostname	AL-515-<Seriennummer>
ESP3-Port	8424 (TLS)
Zugangsdaten	je Gerät auf dem Etikett

Tabelle 12: Werkseinstellungen

Tabelle der unterstützten EEP (EnOcean Equipment Profile)

Empfangen / RX

Nr.	EEP	Beschreibung
–	n. a.	alle ERP1-Telegramme, unverändert weitergegeben

Tabelle 13: Empfangene EnOcean-Profile

Die EnoDisc® 2 interpretiert die empfangenen EnOcean-Daten nicht, sondern gibt sie unverändert weiter: im ESP3-Format an eine Steuerung, zum Beispiel die VL-700 BASE 2, oder als JSON-Nachricht an einen MQTT-Broker. Die Auswertung nach EEP übernimmt die Gegenstelle. Eine Dekodierung im Gerät ist für eine spätere Firmware-Version geplant.

Gerätebeschreibung

Stromversorgung

Die EnoDisc® 2 wird über das Ethernet-Kabel von einem Switch mit PoE oder einem PoE-Injektor versorgt. Alternativ ist eine Versorgung mit 24 V DC über die Steckklemme möglich.

Netzwerk

Ethernet und WLAN arbeiten gleichzeitig; Ethernet ist der bevorzugte Weg. Fällt die Kabelverbindung aus, übernimmt das WLAN automatisch. Die IP-Adresse wird über DHCP bezogen. Im lokalen Netz ist das Gerät unter <Hostname>.local erreichbar.

Weiterleitung

Die Telegramme gehen wahlweise an bis zu zwei ESP3-Clients oder an einen MQTT-Broker. Der ESP3-Server nimmt nur Clients mit gültigem Zertifikat an; er verhält sich gegenüber der Anwendung wie ein EnOcean USB300. Der MQTT-Client prüft das Zertifikat des Brokers immer. Bei Verbindungsabbruch werden die Telegramme 30 Sekunden gepuffert und nachgeliefert.

Zertifikate

Jede EnoDisc® 2 erzeugt ihren privaten Schlüssel selbst und trägt ab Werk ein Zertifikat der DEUTA-Hersteller-PKI, ausgestellt auf ihre Seriennummer. Mit der VL-700 BASE 2 besteht damit ab Werk gegenseitiges Vertrauen. Für eine eigene PKI erstellen Sie in der Weboberfläche eine Zertifikatsanforderung (CSR); bis zu vier eigene Identitäten und zehn Vertrauensplätze lassen sich je Dienst (HTTPS, MQTT, ESP3) zuordnen. 30 Tage vor Ablauf eines Zertifikats warnt das Gerät.

Status-LEDs

Acht LEDs zeigen den Zustand. Die Farben haben immer dieselbe Bedeutung: Grün = in Ordnung, Gelb (blinkt langsam) = Hinweis, Rot (blinkt schnell) = Fehler, Blau = Sonderzustand.

LED	Funktion	Grün	Gelb	Rot / Blau
1	Reserve	für künftige Funktionen vorgesehen	–	–
2	System	läuft	Start, Selbsttest nach Update, Speicherwarnung	Startfehler, Watchdog-Neustart
3	Sicherheit	aus = alles in Ordnung	Uhrzeit ungültig, Zertifikat läuft bald ab	Zertifikat abgelaufen
4	Funk	empfangsbereit, blinzelt je Telegramm	–	Funkmodul antwortet nicht
5	Weiterleitung	MQTT bzw. ESP3-Gegenstelle verbunden	keine Verbindung, wartet auf Uhrzeit	TLS-, Zertifikats- oder Anmeldefehler
6	Zugang	–	Erstinbetriebnahme offen	Blau: WLAN-Zugangspunkt aktiv
7	WLAN	verbunden	verbindet	Anmeldung abgewiesen
8	Ethernet	Verbindung mit IP-Adresse	Verbindung ohne IP-Adresse	keine Verbindung

Tabelle 14: Bedeutung der Status-LEDs

Weboberfläche

Die Einrichtung erfolgt im Browser, ausschließlich über HTTPS. Bis zu acht Benutzer erhalten je eine Rolle: User (Ansehen), Elevated (zusätzlich Netzwerk und Weiterleitung) oder Admin (zusätzlich Benutzer, Zertifikate und Firmware). Ein Standardpasswort gibt es nicht; das Initialpasswort steht je Gerät auf dem Etikett und muss bei der ersten Anmeldung geändert werden.

Firmware-Update

Updates werden über die Weboberfläche eingespielt. Das Gerät nimmt nur von DEUTA signierte Firmware an. Nach dem Neustart prüft sich die neue Firmware selbst; schlägt das fehl, startet das Gerät wieder mit der bisherigen Version. Eine Rückstufung auf ältere, verwundbare Versionen ist gesperrt.

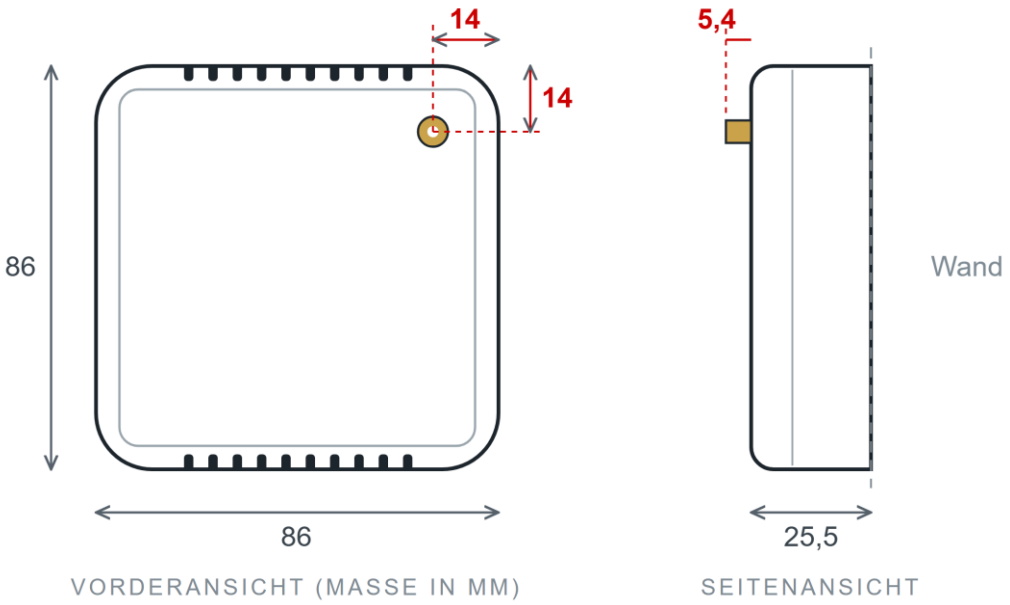
Montage

Das Clip-Gehäuse wird an der Wand oder an der Decke montiert, auch auf Platten abgehängter Rasterdecken (mit Hohlraumdübeln oder einer Holzunterlage hinter der Platte). Die Kabel werden von hinten eingeführt. Eine externe Stabantenne (Zubehör) wird an der SMA-Buchse oben rechts angeschraubt.

Fertigungsprüfung

Jedes Gerät wird vor der Auslieferung einzeln geprüft und protokolliert: Taster, Frequenzabgleich, Rauschpegel, Funkstrecke, Ethernet, WLAN und Versorgung.

Abmessungen



Informationen zur Bestellung

Artikel	Artikelnr.	Beschreibung
AL-515-00-868 EnoDisc® 2 / weiß / CE	12984	Sicheres EnOcean-zu-IP-Gateway; EnOcean 868,3 MHz bidirektional; Ethernet 10/100 Mbit/s und WLAN 2,4 GHz; Weiterleitung per ESP3 über TLS oder MQTT über TLS; Versorgung PoE oder 24 V DC; interne Antenne, SMA-Anschluss für externe Antenne; 86 x 86 x 25,5 mm; weiß; CE
Externe Stabantenne 868 MHz / weiß	folgt	Zubehör; Anschluss SMA

Tabelle 15: Bestellangaben

Hinweis gemäß FuAG §20 Abs. 4

Dieses Gerät ist nur für den Betrieb innerhalb der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zugelassen.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die DEUTA Controls GmbH, dass das Funkgerät Typ **AL-515-00-868 EnoDisc® 2, CE** mit der Richtlinie 2014/53/EU konform ist. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter folgender Internetadresse: www.deuta-controls.net im Bereich Service/Downloads (Dok.-Nr. folgt).

Dokumentenlenkung			
Dokument-Nr.	DB-12984-DE-01	Version	1 (vorläufig)
Datum	01.11.2026	Klassifizierung	Öffentlich
Ersteller	Technische Dokumentation	Geprüft und freigegeben	ausstehend
Änderung	Erstausgabe, vorläufig: Werte für Leistungsaufnahme, Umgebungsbedingungen, Gewicht und Reichweite folgen		
Gedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Die jeweils gültige Fassung steht unter www.deuta-controls.net im Bereich Service/Downloads.			

Tabelle 16: Dokumentenlenkung