

SP Uni

Üniversal kablosuz veri kaydedici

Soğuk zincir ve fazlası, yıllarca

SP Uni — Üniversal kablosuz veri kaydedici

Bir buzdolabına, soğuk odaya veya depoya koyun — SP Uni sıcaklığı ve nemi kaydeder, her değişikliği dakikalar içinde bildirir ve bulut teslimi onaylayana kadar verileri kendi belleğinde tutar. Tek bir port bir prob, akım pensi veya ultrasonik seviye sensörü ekler.

Key features

- Dahili ±0,3 °C sıcaklık ve nem sensörü
- Prob, akım pensi veya seviye sensörü için port
- Bellekte arşiv, bağlantı kesildiğinde veri kaybı yok
- Ağını kendisi bulur: SP Net ağ geçidi veya LoRaWAN
- Tek pille 5 yıla kadar
- NFC ile telefondan ve havadan kurulum
- Dünya çapında Helium ağı uyumluluğu
- Kutudan çıktığı gibi çalışmaya hazır
- 3 yıl garanti süresi

How it works



Kullanım senaryoları

Perakende ve HoReCa
SP Uni'yi bir buzdolabının veya soğuk odanın alt rafına koymanız yeterli — kablo ve prob gerekmez. Her sıcaklık değişikliği SmartCloud'a dakikalar içinde ulaşır, bir sapma alarm tetikler ve geçmiş denetime hazırdır.

Eczaneler ve depolar
Depo odalarının ve eczane buzdolaplarının sıcaklığı ve nemi cihaz belleğine kaydedilir ve onaylı olarak iletilir: bağlantı kopması kayıtta boşluk bırakmaz.

Tanklar, septik tanklar ve hazneler
SP V-sens ultrasonik sensörüyle SP Uni, sıvı veya dökme malzeme yüzeyine olan mesafeyi 7,5 m'ye kadar ölçer; SmartCloud bunu seviyeye, hacme ve tankın bakım tarihine çevirir.

Ekipman ve enerji
SP P-sens akım pensiyle SP Uni ekipmanın yük akımını ölçer: çalışma saatleri, aşırı yüklenmeler ve duran bir kompresör bulutta görülür.

Kaydediciyi yerine koyun ve SmartCloud'da kaydedin — veriler hemen gelmeye başlar; portu kullanmak için sensörü bağlayın ve türünü SmartCloud'da, uygulamada veya mıknatısla seçin.

Teknik özellikler

Garanti süresi üretim tarihinden itibaren 3 yıldır.

Cihazın temel parametreleri

Parametre	Değer
Sıcaklık, dahili sensör	−20…+70 °C, ±0,3 °C, çözünürlük 0,01 °C
Bağıl nem, dahili sensör	0…99 %RH, ±3 %RH (20…80 %RH)
Sıcaklık, harici prob SP T-sens	−55…+125 °C, ±0,5 °C (−10…+85 °C)
Mesafe / seviye, ultrasonik SP V-sens	0,28…7,5 m, 2 m'ye kadar ±2 cm, ötesinde okumanın ±%1'i
AC akım, pens SP P-sens	0…30 A (diğer pensler 5…100 A), okumanın ±%2'si
Raporlama	Dakikalar içinde değişiklik olayları (0,5 °C / 3 %RH, tekrarlı yoklamayla doğrulanır), saatte bir düzenli kayıt; alarm sınırları; tümü ayarlanabilir
Veri belleği	Teslim onaylı flash arşivi
Telsiz standardı	LoRaWAN 1.0.4 Sınıf A (OTAA/ABP), EU868 veya tek kanallı SP Net (çift yönlü); otomatik ağ seçimi
İletişim menzili	5 km'ye kadar (görüş hattı)
Yapılandırma	NFC (SunPeak Devices uygulaması, Android/iOS); SP Net ve LoRaWAN ağları üzerinden havadan, imzalı
Güç kaynağı	3,6 V 2400 mAh ER14505 Li-SOCl
Pil ömrü	5 yıla kadar (raporlama profiline ve harici sensöre bağlıdır)
Boyutlar	yaklaşık 100 × 50 × 20 mm

SmartCloud ekosistemi

Cloud Ready
Tak-çalıştır etkinleştirme: cihazı kaydedin, yerine koyun — veriler hemen SmartCloud'da görünür.

Modern Merkezi İzleme
Ölçülen değerler bulutta analiz edilir ve anlık bildirimlere dönüştürülür. Telefonunuzda nesne başına grafikler, yüzlerce saha için kontrol merkezi ekranları ve duvarda SP Screen panoları.

Ekip Çalışması
Çalışma alanları, nesne grupları ve çalışan rolleri, etkinlik takibi ve bildirim geçmişiyle tam otomasyon sağlar.

İş Süreçleri Entegrasyonu
SmartCloud, ERP ve WMS sistemleriyle entegrasyon için REST API, WebSocket ve webhook'lar üzerinden veri erişimi sağlar.

Kontrol ve gösterge

Tüm zamanlamalar, eşikler ve port sensör türü SmartCloud'dan yapılandırılır (NFC ile telefondan veya SP Net ya da LoRaWAN üzerinden havadan).

Mıknatıs hareketleri

Kontrol, işaretli noktaya mıknatısla dokunarak yapılır; bir dokunuş dizisi 2 s'lik duraklamayla sona erer.

Mıknatıs dokunuşu	İşlev	Gösterge
1×	Yeni okumaları şimdi gönder ve bekleyen ayarları al	iletim süresince mod rengi
4×	Uyku (kaydedici kapalı; herhangi bir dokunuş uyandırır)	yeşil yanıp sönme
6×	Test modu 3 dk: her 15 s'de bir yoklama ve çerçeve	her 0,5 s'de beyaz işaret; her yoklamada yeşil = değişiklik yok, mavi = değişiklik, kırmızı = sensör hatası
8×	Yeniden başlatma	kırmızı yanıp sönme
10×	Port sensör türü: her dokunuş — sonraki tür, son dokunuştan 10 s sonra sabitlenir	yok — kırmızı, prob — mavi, akım — yeşil, ultrasonik — sarı; sabitlenince titreme
12×	Ağ modu seçimi: AUTO (varsayılan) ABP OTAA SP Net	mod rengi: AUTO sarı, ABP pembe, OTAA mavi, SP Net beyaz

Entegrasyon ve destek

Standart LoRaWAN sistemleriyle entegrasyon
Cihaz herhangi bir standart LoRaWAN ağıyla uyumludur. DevEUI ve AppKey cihaz etiketinde basılıdır.

Yük açıklaması

FPort 2 üzerinden uplink, çerçeve formatı v3 (FW 2.00 ve üzeri): başlık — cihaz ID 360, donanım yazılımı ID, çerçeve ID (0 planlı, 1 değişiklik, 2 mıknatıs, 3 başlangıç, 5 test, 6 arşiv), pil, format 0x30/0x31; ardından yaşlarıyla birlikte kayıtlar. SCALAR (0x20) — sıcaklık (i16, 0,01 °C), nem (u16, 0,01 %RH) ve bayraklar; EXT (0x21) — port sensörü: mod, değer (i16; 0x8000 — okuma yok) ve bayraklar; STATE (0xA1), ENERGY (0xA2), GAP ve TBREAK — servis blokları. Kayıtlar, ağ teslimi onaylayana kadar flash bellekte tutulur. Kod çözme SmartCloud'a gömülüdür; özel entegrasyon için SmartCloud API kullanılır.

Blok	İçerik	Not
Başlık	Cihaz ID 360, donanım yazılımı ID, çerçeve ID, pil, format	7 bayt
0x20 SCALAR	Sıcaklık, nem, bayraklar	0,01 °C, 0,01 %RH
0x21 EXT	Port modu (prob / akım / ultrasonik), değer, bayraklar	4 bayt
0xA1 / 0xA2	Donanım yazılımı ve yapılandırma CRC'si; pil defteri	servis
0xA4 / 0xA5	Arşivde boşluk; güç kesintisinden sonra zaman kesintisi	servis

Üst düzey entegrasyon
Verileri kendi sisteminize almak için SunPeak Innovations ekosistemini eksiksiz bir ölçüm ve ağ paketi olarak kullanın ve verileri REST API, WebHook veya WebSocket üzerinden alın. Bağlantı talimatları SmartCloud platformundadır.

Metrological characteristics

Channel	Range	MPE	Resolution	Status
Air temperature, built-in sensor — built-in digital sensor (AHT20)	-20…70 °C	±0.3 °C; typ. ±0.3 °C at 20…60 °C (sensor manufacturer, typical)	0.01 °C	Calibratable
Relative humidity, built-in sensor — built-in digital sensor (AHT20)	0…99 %RH	±3 %RH (20…80 %RH at 25 °C; sensor maximum error); the value is transmitted as an integer %RH; typ. ±2 %RH at 25 °C (sensor manufacturer, typical)	1 %RH	Calibratable
Temperature, external probe — SP T-sens probe (DS18B20 digital sensor, accessory)	-55…125 °C	±0.5 °C in −10…+85 °C; ±2 °C outside	0.06 °C	Calibratable
Distance / fill level, external sensor — SP V-sens ultrasonic sensor (DYP-A01, accessory)	28…750 cm	±2 cm up to 200 cm; ±1 % of reading above (sensor: ±(1 cm + 0.3 % of reading))	0.1 cm	Calibratable
AC current, external clamp — SP P-sens split-core clamp (SCT-013 series, voltage output, accessory)	0…30 A (SCT-013-030); 0…5/10/15/20/50/60/100 A for other variants	±2 % of reading or ±0.2 A, whichever is greater (10…120 % of the clamp rating, 50 Hz)	0.01 A	Calibratable

Recommended calibration interval: 24 months; the owner sets the final interval based on their own risk analysis. MPE — maximum permissible error. Calibration is performed against reference standards traceable to accredited laboratories; each measuring device is delivered with a calibration certificate in the ISO/IEC 17025 form.

Quality documents

Every SP Uni passes visual inspection, a functional test and a metrological test before it ships. For each serial number the product passport with the final inspection report, the calibration certificate and the technical specification are available at the verification page — scan the QR code on the device passport or enter the serial number.

Verify by serial number

CONTACT

SunPeak Innovations LLC
Georgia
info@sunpeaki.com · https://www.sunpeaki.com

SunPeak Innovations © 2026