

HidroLINK, yüksek veri toplama, tahmin sistemleri, IoT ve çeşitli kontrol-otomasyon uygulamaları için uluslararası endüstriyel standartlara uygun olarak savunma sanayi ekolüyle yerli tasarlanmış ve üretilmiş, yüksek performanslı ve dayanıklı bir akıllı cihazdır. Son teknoloji donanımı sayesinde Makine Öğrenmesi ve Görüntü İşleme algoritmalarını çalıştırabilir. Hidro Elektronik'in gelişmiş AR-GE tecrübesiyle, donanım, firmware ve yazılım desteği sunarak farklı sektörlerdeki mühendislik projelerinde kullanılabilir özelliklere sahip bir altyapıya sahiptir. **Taşkın Erken Uyarı Sistemleri (TEUS), Kanal Kapak ve Vana Kontrol Otomasyonları, Sera Kontrol Otomasyonları, Sulama Otomasyonları, Akıllı Güvenlik Sistemleri ve Endüstriyel Otomasyon Ekosistemleri** projelerinde, merkezi kayıt, kontrol ve karar destek mekanizması olarak görev yapmaktadır.

HidroLINK cihazları, dahili batarya ve GNSS desteğiyle enerji kesintilerinde off-grid çalışmayı sürdürürken, canlı konum aktarımıyla yüksek güvenlik sağlar. **eSIM özelliği sayesinde sahaya gitmeden IMEI numaralarına uzaktan** operatör ataması ve değişimi yapılarak önemli ölçüde zaman ve maliyet tasarrufu sağlanır.

Çok Kanallı Data Logger

Endüstriyel Veri Kayıt ve Otomasyon Cihazı



Taşkın Erken Uyarı TEUS, AGİ, GÇİ, KÇİ İstasyonları

Canlı Veri İzleme: Su seviyesi, debi, yağış gibi çevresel verilerin anlık takibi.

Veri Analizi ve Alarm Mekanizmaları: Kritik verilerde anlık analiz yaparak erken uyarı sinyalleri gönderme.

Uzaktan Müdahale: Sensör ve cihazlarla bağlantı kurarak kanal kapaklarının açılması/kapatılması, sesli uyarı gibi otomatik kontroller.

Kanal Kapak, Vana Kontrol ve Sulama Otomasyonları

Otomatik Kontrol ve İzleme: Kanal kapaklarının ve vanaların uzaktan veri bazlı kontrolü.

Durum Göstergeleri: Vanaların açık/kapalı durumu ve konum verilerinin sürekli takibi.

Röle ve Dijital I/O Kullanımı: Endüstriyel otomasyon için kapak ve vanaların otomatik kontrolü.

Sera ve Çiftlik Kontrol Otomasyonları

Çevresel Koşul Takibi: Sıcaklık, nem, CO2 seviyesi, ışık yoğunluğu gibi parametrelerin izlenmesi.

Otomatik Sulama ve İklim Kontrolü: Toprak ve çevre koşullarına göre sulama, ısıtma/soğutma, gübreleme sistemlerinin otomatik çalıştırılması.

Veri Toplama ve Analiz: Sensör verilerinin toplanması, analizi ve merkezi kontrol sistemine aktarılması.

Endüstriyel Otomasyon Ekosistemleri

Proses İzleme ve Kontrol: Endüstriyel süreçlerin takibi ve gerektiğinde otomatik müdahale.

Yüksek Performanslı İletişim: RS-485, LoRa, LTE gibi protokollerle makineler ve sensörler arasında veri akışı.

Merkezi Kontrol ve Karar Destek: Verilerin analiz edilerek hızlı karar alma ve otomatik kontrol sistemlerinin kurulması.

Güvenlik Otomasyon Sistemleri

İzleme ve Uyarı: Termal kameralar, hareket sensörleri ve LoRa teknolojisi ile güvenlik birimlerinin takibi.

Askeri ve Sivil Kullanım: Otomatik uyarı sistemleriyle kapsamlı güvenlik çözümleri.

HidroLINK-01

Teknik Özellikler

EKRAN ve FİZİKSEL ÖZELLİKLER

▶ 7 inç renkli dokunmatik endüstriyel ekran (Opsiyonel 10 inç)	
▶ Arazi ve Endüstriyel ortamlarda kullanım için dayanıklı gövde yapısı	
▶ 2 adet dahili smart buton (Aç/Kapa, Reset, Hotspot vb.)	
▶ Artırılabilir dahili 3S2P 5800 mAh Lityum İyon batarya	▶ IP 67 koruma sınıfı (Opsiyonel IP 68)
▶ Endüstriyel Çalışma Sıcaklığı: -40°C ile +85°C	▶ Dahili güvenlik kamerası (Çözünürlük: 1920x1080 pixel)

İŞLEMÇİ ve BELLEK

▶ Quad-core 1.8 GHz Cortex işlemci	▶ 4 GB DDR4 RAM
▶ 32 GB eMMC + harici SD kart desteği	
▶ Veri Kayıt Aralığı 1,3,530', 60' (dakika) ve tam katları olarak seçilmeye uygundur	

GİRİŞ / ÇIKIŞ (I/O) KONNEKTÖR BAĞLANTILARI

▶ 2 adet RS-485 seri port (Master/Slave seçeneği, 256 adete kadar sensör okuma)	
▶ 2 adet 4-20 mA Analog Giriş/Çıkış	▶ 1 adet RS-232 seri port
▶ 2 adet Sayısal Giriş/Çıkış	▶ 2 adet USB 3.0
▶ 1 adet RJ45 Ethernet portu (Opsiyonel 2 adet)	▶ 4 adet Dahili Röle çıkışı (Eklentilerle artırılabilir)
▶ Dijital verileri analog sinyallere dönüştürmek için 1 adet DAC çıkışı	
▶ 3 adet SMA konnektör (LTE, LoRa, WiFi/BT antenleri için)	

DAHİLİ HABERLEŞME MODÜLLERİ

LTE Modülü	
▶ Onboard E-SIM ve GNSS destekli LTE modülü	▶ Uzaktan veri iletimi ve izleme
LoRa Modülü	
▶ 256 adete kadar sensör ve kontrol desteği	
▶ Uzun menzilli, düşük enerji tüketimli kablosuz iletişim (ideal şartlarda 15 km)	
▶ Uzaktan sensör okuma, veri iletimi ve vana, kapak, motor vb. kontrol	
Wi-Fi ve Bluetooth Modülleri	
▶ Lokal cihazlar ile bağlantı	▶ Kablosuz ağ bağlantısı
▶ Arayüz bağlantı ve cihaz kontrolü	▶ IOT uygulamaları

YAZILIM VE UYUMLULUK

▶ Linux tabanlı işletim sistemleri ile özelleştirilebilir uygulama desteği
▶ Endüstriyel otomasyon, veri toplama yazılımları ve kontrol sistemleri ile uyumlu
▶ Özel uygulamalar için yazılım desteği
▶ RESTful ile sunucu bağlantısı ve GOZBIS'e veri aktarımı.



HİDRO ELEKTRONİK A.Ş.

HidroLINK is a high-performance and durable smart device designed and manufactured domestically with the defense-industry approach, fully compliant with international industrial standards for high-level data acquisition, prediction systems, IoT, and various control and automation applications. Thanks to its state of the art hardware, it can run Machine Learning and Image Processing algorithms. Developed with Hidro Elektronik's advanced R&D expertise, it provides a customizable infrastructure including hardware, firmware, and software support suitable for engineering projects across different industries.

HidroLINK serves as a central recording, control, and decision-support mechanism in projects such as Flood Early Warning Systems (FEWS), Canal Gate and Valve Control Automation, Greenhouse Control Systems, Irrigation Automation, Smart Security Systems, and Industrial Automation Ecosystems.

Equipped with an internal battery and GNSS support, **HidroLINK** ensures secure off-grid operation during power outages while maintaining live location tracking. Its eSIM capability allows remote operator assignment and IMEI configuration without field visits, significantly reducing time and operational costs.

▶ Flood Early Warning TEUS, AGI, GGI, KGI Stations

Live Data Monitoring: Real-time tracking of environmental parameters such as water level, flow rate, and precipitation.

Data Analysis and Alarm Mechanisms: Instant data analysis with automatic early-warning notifications at critical thresholds.

Remote Intervention: Automatic control of gates, alarms, and connected sensors through remote commands.

▶ Canal Gate, Valve Control, and Irrigation Automation

Automated Control and Monitoring: Remote, data-driven operation of gates and valves.

Status Indicators: Continuous monitoring of valve position and open/close states.

Relay and Digital I/O Integration: Supports industrial automation for automatic control of mechanical components.

▶ Greenhouse and Farm Control Automation

Environmental Monitoring: Continuous tracking of parameters such as temperature, humidity, CO₂ level, and light intensity.

Automated Irrigation and Climate Control: Automatic irrigation, heating/cooling, and fertilization based on soil and environmental conditions.

Data Collection and Analysis: Centralized collection and transmission of sensor data for advanced analytics and control.

▶ Industrial Automation Ecosystems

Process Monitoring and Control: Real-time supervision of industrial operations with autonomous response capability.

High-Performance Communication: Reliable data transfer between machines and sensors using RS-485, LoRa, LTE, and similar protocols.

Centralized Decision Support: Rapid decision-making through data analytics and automated control mechanisms.

▶ Security Automation Systems

Surveillance and Alerts: Monitoring via thermal cameras, motion sensors, and LoRa-based communication for enhanced situational awareness.

Military and Civilian Applications: Comprehensive safety solutions with automatic alert and control functions.

Multi-Channel Data Logger

Industrial Data Logging and Automation Device



HidroLINK-01

Technical Specifications

DISPLAY AND PHYSICAL FEATURES

▶ 7-inch industrial touch display (Optional 10-inch)	
▶ Rugged and durable enclosure for field and industrial environments	
▶ 2 programmable smart buttons (Power, Reset, Hotspot, etc.)	
▶ Expandable built-in 3S2P 5800 mAh Lithium-Ion battery	▶ IP67 protection class (Optional IP68)
▶ Operating temperature range: -40°C to +85°C	▶ Built-in security camera (Resolution: 1920x1080 pixels)

PROCESSOR AND MEMORY

▶ Quad-core 1.8 GHz Cortex processor	▶ 4 GB DDR4 RAM
▶ 32 GB eMMC + external SD card support	
▶ Data logging interval: 1, 3, 5 ... 30, 60 minutes (and full multiples selectable)	

INPUT / OUTPUT (I/O) CONNECTOR INTERFACES

▶ 2 × RS-485 serial ports (Master/Slave option, supports up to 256 sensors)	
▶ 2 × 4-20 mA Analog Input/Output	▶ 1 × RS-232 serial port
▶ 2 × Digital Input/Output	▶ 2 adet USB 3.0
▶ 1 × RJ45 Ethernet port (Optional 2)	▶ 4 built-in relay outputs (expandable with add-on modules)
▶ 1 × DAC Output (for converting digital to analog signals)	
▶ 3 × SMA connectors (for LTE, LoRa, Wi-Fi/BT antennas)	

INTERNAL COMMUNICATION MODULES

LTE Module	
▶ Onboard E-SIM and GNSS-supported LTE module	▶ Remote data transmission and monitoring
LoRa Module	
▶ Supports up to 256 sensors and control devices	
▶ Long-range, low-power wireless communication (up to 15 km in ideal conditions)	
▶ Remote sensor reading, data transmission, and valve/gate/motor control	
Wi-Fi and Bluetooth Modules	
▶ Local device connectivity	▶ Wireless network connection
▶ Interface connection and device control	▶ IoT applications

SOFTWARE AND COMPATIBILITY

▶ Linux-based operating system with customizable application support
▶ Compatible with industrial automation, data collection, and control systems
▶ Software support for custom applications
▶ Server connection and data transmission to GOZBIS via RESTful services.

www.hidroel.com.tr

AGİ, GGİ, KĞİ, TEUS ve KANAL Saha Referanslarımız



Erciş Zilan Deresi.TEUS - VAN



Erciş Zilan Deresi.TEUS - VAN



İkizdere. HES-AGİ - RİZE



Çatalan Barajı. GGİ - ADANA



Yüksekova Merkez Deresi.TEUS -
HAKKARİ



Ahlat Çayı.TEUS - BİTLİS



YAS Kuyu Gözlem İstasyonu.KĞİ -
KASTAMONU



Sulama Kanalı. TS1 - Tarsus



Bulanık Deresi.TEUS - MUŞ

AKILLI (CEP) TELEFON Kullanımı



HidroLINK



İstasyon Detayları

Yeni İstasyon Ekleme

İstasyon Listesi

Kanal Detayları

Dashboard (Ana Ekran)



TABLET Kullanımı



Dashboard (Ana Ekran)



İstasyon Detayları



Kanal Detayları



Kanal Ayarları



Yeni İstasyon Ekleme

MASAÜSTÜ PC Kullanımı

DSİ -GOZBIS Programı ile TAM Uyumludur.



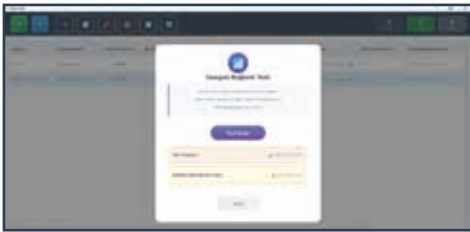
Dashboard (Ana Ekran)



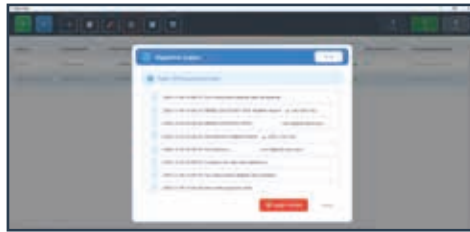
İstasyon Grafikleri İzleme



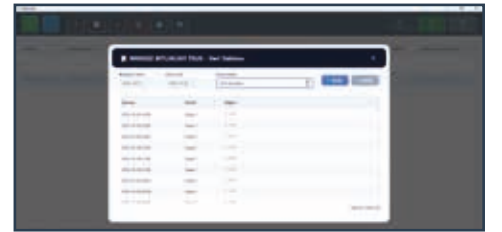
İstasyon Anlık Veri İzleme



İstasyonlar Bağlantı Testi (Tümü)



Uygulama Logları



İstasyon Veri Tabloları

YERLİ ÜRETİM



MİLLİ MARKA

ÜRÜNLERİMİZ:

- Hidrometri Rasat Aletleri
- Meteoroloji Rasat Aletleri
- Hidro-Jeoloji Rasat Aletleri
- Akım Gözlem İstasyonu (AGİ)
- Göl Gözlem İstasyonu (GGİ)
- YAS Kuyu Gözlem İstasyonu (KGI)
- Otomatik Meteoroloji İstasyonu (OMI)
- Kar Gözlem İstasyonu (KGI)
- Taşkın Erken Uyarı Sistemi (TEUS)
- Akıllı Sulama Dağıtım Otomasyon Sistemi (ASDOS)
- Kanal-Kapak Otomasyon Sistemi (KKOS)
- Özel Enerji Firmaları (HES) Debi Ölçüm Hizmetleri



HİDRO ELEKTRONİK A.Ş.

Gürselpaşa Mh. Mavi Bulvarı No:129/A

Duru Apt. K:1 No:2 Seyhan/Adana/TÜRKİYE

Tel. : +90 (322) 234 15 35

Gsm : +90 (539) 812 09 09

e-mail : hidro@hidroel.com.tr

web : www.hidroel.com.tr

Please contact us for further information