



Die T-BOX LP Ultra-Low-Power-Wireless-RTU macht erweiterte IP-, Web- und Telemetrie-Technologien an praktisch jedem Fernstandort verfügbar. Sie ist wahlweise als kompaktes Modul mit eigener Stromversorgung für die DIN-Schienenmontage oder wie abgebildet in einem IP68-Gehäuse erhältlich und eignet sich somit für nahezu jede Anwendung.

T-BOX LP Ultra-Low-Power-Drahtlos-RTU

Kompakte, Batterie- oder Solar-getriebene Lösung für die Fernautomation und -überwachung.



Die T-BOX LP Ultra-Low-Power-Drahtlos-RTU ist eine Komplettlösung für die Fernautomation und -überwachung. Sie ist in einem IP68-Gehäuse lieferbar und verfügt über eine Zulassung für den Betrieb in Gefahrenbereichen der Zone 2. Der minimierte Stromverbrauch verlängert die Lebensdauer im Betrieb mit Lithium-Ionen-Batterien oder einer Solarstromversorgung.

Das T-BOX-System umfasst programmierbare Automations-, Berechnungs- und Logikfunktionen mit Unterstützung für IEC 61131-3 Ladder Diagram, Basic und Microsoft Windows Automation. Vier Analogeingänge, acht diskrete Eingänge (einschließlich von zwei Eingängen mit Zählfunktion), acht diskrete Ausgänge und eine serielle RS-485-Schnittstelle erfüllen die E/A-Anforderungen für ein breites Anwendungsspektrum.

Mit T-BOX LP können Sie die erweiterten IP-, Internet- und Telemetrie-Technologien der T-BOX-Architektur von Semaphore auch für Ihre dezentralen Standorte nutzen. Die T-BOX-Technologie ermöglicht Benutzern den Echtzeitzugriff auf Alarmer, Live-Informationen und historische Daten – jederzeit und von einem beliebigen Standort aus über einen Standard-Webbrowser. T-BOX LP gestattet die Nutzung von kostengünstigen öffentlichen Netzen, indem Informationen ausschließlich bei Bedarf per E-Mail, IP-Messaging und SMS übertragen werden. Das Personal bleibt per Handy oder PDA immer auf dem neuesten Stand.

Durch die Integration der T-BOX IP/Web-Technologieplattform in ein robustes und kompaktes Gerät bietet die T-BOX LP die Ultra-Low-Power-Lösung mit den umfangreichsten Automations- und Überwachungsfunktionen auf dem Markt.

T-BOX LP Ultra-Low-Power-Drahtlos-RTU

Die T-BOX LP kann an praktisch jedem Fernstandort installiert werden und ermöglicht die kosteneffektive Kommunikation mit dem Betriebspersonal mithilfe von Push-Technologie. Die T-BOX LP lässt sich auch in bestehende SCADA-Netzwerke integrieren, die gängige Protokolle wie Modbus verwenden.



Anwendungen

Die T-BOX LP eignet sich ideal für Fernautomations- und -überwachungsanwendungen in den verschiedensten Branchen, einschließlich Landwirtschaft, Energiemanagement, mobile Anlagenverwaltung, Öl und Gas, intelligente Stromnetze, Bodensanierung, Telekommunikation, Transportwesen, Versorgungsunternehmen, lieferantengesteuerter Bestand (VMI) und Wasser/Abwasser.



Die hier abgebildete Ausführung für die DIN-Schienenmontage bietet eine überaus kompakte Bauform für den Einbau in Gehäuse von Drittanbietern.

T-BOX LP Ultra-Low-Power-Drahtlos-RTU

T-BOX-Technologie zur Automation und Überwachung von Fernstandorten:

Kommunikationsmanagement

Aktuelle Informationen zu Verbrauchsmaterialien, Beständen und zum Prozessstatus reduzieren den Bedarf an Einsätzen vor Ort. Intelligentes Kommunikationsmanagement und Push-Technologie minimieren die Kosten für die Netzwerkverwaltung und liefern umfassende Informationen, die eine Optimierung von Wartungsroutinen und Prozessen ermöglichen. Die T-BOX LP überträgt Alarmer, Live-Aktualisierungen und historische Berichte per E-Mail, SMS-Text oder IP-Messaging nach Bedarf, ohne das Netzwerk kontinuierlich abfragen zu müssen.

Integrierter Webserver

Die T-BOX LP stellt Webseiten mit reichhaltigen Informationen bereit, einschließlich einer kostengünstigen HMI für Prozesse und die lokale Wartung. WebForm Studio von Semaphore ermöglicht die einfache Programmierung von Webseiten mit dynamischen Objekten.

Alarmmanagement

Die T-BOX LP benachrichtigt bei einem Alarm mehrere Empfänger und eskaliert nicht quittierte Alarmer per Multimedia-Messaging. Benutzer können Alarmer per Telefon, PDA oder PC quittieren.

Datenprotokollierung

Die T-BOX LP unterstützt komplexe Archivierungsfunktionen für Durchschnitts-, Maximal- und Minimalwerte sowie punktuelle Messwerte, um Berichte für Revisions-, Wartungs- und Optimierungszwecke zu erstellen.

SCADA-Kompatibilität

Die T-BOX LP ist darüber hinaus mit traditionellen SCADA-Systemen kompatibel, die gängige Protokolle wie Modbus verwenden.

Programmierbare Automation

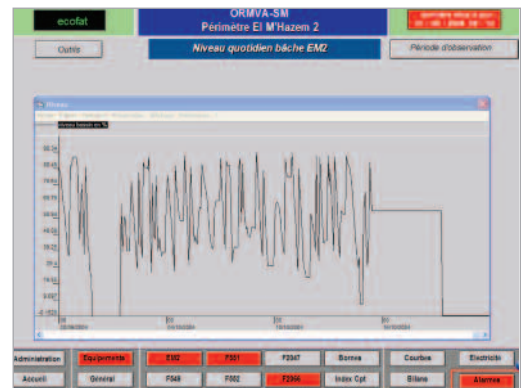
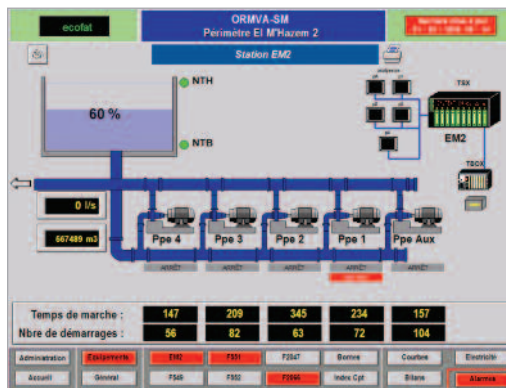
Automationsaufgaben, benutzerdefinierte Berechnungen und logische Operationen können in IEC 61131-3 Ladder Diagram oder BASIC programmiert werden. Die Unterstützung für Microsoft Automation ermöglicht die Kompilierung aus Quellen wie Microsoft Excel, Visual Basic, usw.

Integrierte Bauform

Das kompakte und einfach zu installierende IP68-Gehäuse enthält die gesamte T-BOX-Plattform, die Kommunikationshardware und die Batterien. Zur Montage in Gehäusen von Drittanbietern ist auch eine Ausführung für die DIN-Schienenmontage erhältlich.

Ultra-Low-Power-Management

Der extrem niedrige Stromverbrauch reduziert die Kosten für die Stromversorgung auf ein Minimum und sorgt mit einer einzelnen Lithium-Ionen-Batterie oder einem Solarsystem für eine maximale Betriebsdauer. Im Gegensatz zu den meisten anderen „Low-Power“-Geräten kann die T-BOX LP Schleifenstrom für 4–20-mA-Geräte liefern.



Webseiten können dynamische, animierte Anzeigen sein, die mehrere Prozessobjekte, Tabellen oder Trenddarstellungen umfassen.

T-BOX LP – technische Daten

	Modelle		
	LP-400	LP-401	LP-450
Analoge/diskrete Eingänge/Ausgänge			
Digitaleingänge, potenzialfreier Kontakt, 0 bis 12 V DC*	8		
*2 Digitaleingangspunkte können auch als 1-kHz-Zähler verwendet werden. Die optionalen Drucktaster für die Frontplatte verwenden 2 Punkte.			
Digitalausgänge, Open Drain	8		
Analogeingänge, 0-5 V DC	4		
Analogeingänge, 0-5 V DC und 0/4-20 mA	4		4
Versorgung von Niederspannungs-Transmittern	Ja		
Versorgung von 4–20-mA-Transmittern über 12 und 24 V DC	Ja		Ja
Integrierte Kommunikation			
Lokale RS-232-Programmierschnittstelle mit RTS und CTS	Ja		
RS-485-Schnittstelle mit zwei Leitern	Ja		
Optionale RS-232-Netzwerkschnittstelle mit vollständiger Modemsteuerung	Ja		
GSM-Quad-Band-Option	Ja		
CDMA-Option	Bitte wenden Sie sich wegen der Verfügbarkeit an Semaphore.		
Spread-Spectrum-Option für 900 MHz, 2,4 GHz, 9600 Baud	Bitte wenden Sie sich wegen der Verfügbarkeit an Semaphore.		
Stromversorgung		Batterie	Extern, Nennspannung 12 V DC
Interne Batterie	Lithium-D-Zelle, Saft LSH20-BA		—
Anzahl Batterien	1 oder 2		—
Betriebsspannung	3,6 V DC		8,0 bis 16,1 V DC
Berechnung der Batterielebensdauer und Alarm bei geringer Leistung	Ja		
Durchschnittliche Leistungsaufnahme bei Nenneingangsspannung	0,1 bis 2,6 mA		0,03 bis 0,8 mA
Batterielebensdauer mit 2 Batterien*	1 bis 10 Jahre		N/A
*Bitte sehen Sie in der T-BOX LP Batterielebensdauer-Tabelle nach, um die Batterielebensdauer für spezifische Betriebsbedingungen zu ermitteln.			
Prozessor/Speicher			
Prozessor	Mitsubishi Low-Power-16-Bit-Mikroprozessor		
Echtzeituhr	Ja		
Flash	768 kB		
RAM	128 kB + 256 kB (Chronologien + Sampling-Tabellen: 72 kB; weitere Tabellen: 256 kB)		
Umgebung			
Betriebstemperatur	-40 bis 70° C		
Lagerungstemperatur	-40 bis 80° C		
Feuchtigkeit	5 bis 95 %		
Sicherheitszulassungen	CE LVD 2006/95/EC; CEBC IEC 60950-1:2005 (2 nd edition), IEC 60950-1:2006; CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07; ANSI/UL 60950-1, 2 nd Edition CE EMC 2004/108/EC, EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN61326-1; EN301 489-1, 7, EN301 511, EN55011: 1998+A1+A2; C-Tick EN61326-1:2006; FCC CFR47: 2008 (Part 15 Sub Part B) Industry Canada RSS-132 Issue 2, RSS-133 Issue 5 GOST-R		
Zulassungen für Gefahrenbereiche	LP-401, LP-450 — Atex Zone 2**		
Paket für die DIN-Schienenmontage		T-BOX LP	Batteriefach
Abmessungen (Zoll)	5,91 (H) x 4,53 (T) x 1,58 (B)		4,4 (H) x 4,33 (T) x 1,97 (B)
Abmessungen (mm)	150 (H) x 115 (T) x 40 (B)		112 (H) x 110 (T) x 50 (B)
Gewicht	300 g		140 g
IP68-Gehäuse — in zwei Materialien erhältlich		Aluminium	Manganbronze
Zulassungen	IP68 und NEMA 6		IP68, NEMA 4x, NEMA 6
Abmessungen (Zoll)	8,15 (H) x 3,0 (T) x 8,15 (B)		
Abmessungen (mm)	207 (H) x 77 (T) x 207 (B)		
Gewicht mit GSM, LCD und einer Batterie	2,35 kg		6,3 kg
Installation	Zubehör für Wand- und Rohrmontage optional		
Option für LCD und Drucktaster	Ja**		

**Neueste Informationen zu Zulassungen finden Sie unter www.cse-semaphore.com.

www.cse-semaphore.com

USA

CSE Semaphore Inc.
1200 Chantry Place
Lake Mary, FL 32746
USA

T +1 (407) 333 3235
F +1 (407) 386 6284

Australien

CSE-Semaphore
Unit 8, 3-5 Gilda Crt
Mulgrave, Victoria 3170
Australien

T +61 (03) 8544 8544
F +61 (03) 8544 8555

Europa

CSE-Semaphore Belgium
Waterloo Office Park — Building "M"
Dreve Richelle, 161
B-1410 Waterloo
Belgien

T +32 (2) 387 42 59
F +32 (2) 387 42 75

© 2012 CSE Semaphore Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken können Eigentum der jeweiligen Inhaber sein.
1061037 05/12