

## TINYCONTROL LAN OVLADAČ V3.9



Cena celkem:	<b>1 623 Kč</b>
	<b>(bez DPH: 1 342 Kč)</b>
Běžná cena:	<b>1 786 Kč</b>
Ušetříte:	<b>162 Kč</b>
Kód zboží:	NJSGWL0076
Part No.:	LK3.9
Záruka:	26 měs.
Stav:	Nové zboží

## Popis

### Tinycontrol LAN ovladač v3.9

**LK3.9 je pokračování série v3.5. Má stejné API. Je doporučen pro typické monitorovací a automatizační aplikace v IT prostředí. Tato verze je vybavena rychlejším procesorem ARM 32F407. Má stejné funkce, ale jinou sérii firmware od verze v3.5**

Zařízení obsahuje vestavěný webový server (stejně jako všechny verze LK) pro zobrazení měření a konfiguraci nastavení prostřednictvím webového prohlížeče.

### Klíčové vlastnosti:

- **2 analogové vstupy s přepínatelným rozsahem** (měření od 1 mV do 33 V): vhodné pro měření napětí, stejnosměrného proudu, střídavého proudu (s dodatečnými senzory), tlakových senzorů, termočlánků, vzdálenostních senzorů, fotorezistorů pro měření světla a mnoho dalších.
- **2 analogové vstupy s přepínatelným rozsahem** (měření od 1 mV do 55 V): pro měření napětí, stejnosměrného proudu, střídavého proudu (s dodatečnými senzory), tlakových senzorů, termočlánků, vzdálenostních senzorů, fotorezistorů pro měření světla a další.
- **2 analogové vstupy pro měření do 3,3 V:** pro měření napětí a proudu (stejnosměrného a střídavého přes dodatečné senzory) a převodníky 4-20mA.
- **Sběrnice I2C** pro připojení senzorů přes konektor RJ12: podporuje širokou škálu I2C senzorů (seznam níže) a DS18B20 přes sběrnici 1-Wire.
- **Sériová sběrnice (UART).**
- **Sběrnice pro převodník RS485 - MODBUS RTU** (vyžaduje dodatečnou desku): umožňuje čtení předkonfigurovaných zařízení a nastavení konfigurací pro čtení jakéhokoli zařízení pomocí protokolu Modbus.
- **4 logické vstupy:** jako stavové senzory pro monitorování dveří, infračervené pohybové senzory, tlačítka pro ruční spínání s možností bistabilního režimu, počítadla impulzů pro elektroměry a časovače pro reset vstupů.
- **1 relé** (NO, C, NC).
- **1 tranzistorový výstup:** výstup napájecího napětí, pro řízení zátěží s proudovou spotřebou do 0,5A.

- **4 výstupy pro spínání relé/tranzistorů** ve standardu OC.
- **4 PWM výstupy** od 50 Hz do 100 kHz.
- **Měření napájecího napětí a teploty na desce.**
- **Ethernetová komunikace** (10/100Mb) s podporou 802.3af PoE.
- **Správa prostřednictvím webového rozhraní.**

### Klíčové možnosti rozhraní prostřednictvím webového rozhraní:

- Zobrazení dat ze senzorů v administrátorském nebo uživatelském panelu s přizpůsobitelným rozložením.
- Konfigurace událostí.
- Konfigurace plánování akcí.
- Nastavení OLED displeje.
- Konfigurace MQTT klienta, HTTP klienta a protokolu SNMP.
- Nastavení e-mailových oznámení.
- Správa přístupu, aktualizace firmware.
- Konfigurace místního nebo síťového času (NTP).

---

### Technické specifikace:

- **Napájecí napětí:** 8÷55 V
- **Spotřeba energie:** 0,5 W
- **Podpora PoE:** ano (802.3af) Mode A, pasivní Mode B s jumperem
- **Rozhraní:** Ethernet 10/100 Mbit/s
- **Rozsah provozních teplot:** -20 až +85 °C (nekondenzující)
- **Rozměry:** 66 × 79 × 40 mm (bez DIN montáže)
- **Hmotnost:** 90 g
- **Montáž na DIN lištu:** ano (35 mm)

---

### Dokumentace: [Dokumentace LAN Kontroleru](#)

- **MQTT Server:** mqtt.ats.pl (proprietární řešení rozšiřující funkcionalitu LK zařízení; zdarma pro nekomerční uživatele s jediným e-mailovým přihlášením).

---

### Funkce MQTT Serveru:

- **Sběr dat** ze senzorů LK a vizualizace prostřednictvím grafů a výpisů.
- **Filtrování dat a MQTT zprávy:** Formát/Filtr/Téma (např. řízení jednoho zařízení na základě měření z jiného).
- **Plánování úloh** pro správu vysokofrekvenčních událostí.
- **Dálkové ovládání** LAN Kontroleru prostřednictvím mobilní aplikace nebo webové stránky, bez ohledu na umístění v síti.

---

### Hlavní aplikační oblasti:

- **IoT kontroler s automatizačními funkcemi**
- **Kontroler pro správu energie**
- **Monitorování prostředí pomocí IoT**
- **Domácí automatizace s kontrolerem LK3.9**
- **Správa energie v chytré domácnosti**
- **IoT kontroler pro měření teploty a vlhkosti**
- **Řízení solárních instalací a tepelných čerpadel**
- **Monitorování napájecího napětí a přepínání zdrojů**
- **Dálkové řízení spotřeby elektřiny**
- **LAN kontroler s podporou protokolu MQTT**
- **Měření střídavého a stejnosměrného proudu v IoT systémech**
- **Integrace environmentálních senzorů s IoT kontrolerem**
- **Řízení zařízení přes Ethernet a PoE**
- **IoT kontroler s analogovými a digitálními vstupy**

- **Správa průmyslové automatizace s LK3.9**

---

## Detailní aplikace:

### IT:

- Monitorování teploty a vlhkosti v serverových skříních, řízení ventilace a vytápění.
- Monitorování přístupu ke dveřím.
- Monitorování napětí baterií, napájecích zdrojů a výpadků síťového napájení.
- ISP watchdog pro monitorování Ethernetového připojení a resety zařízení.
- Odesílání stavů vstupů a parametrů prostředí překrytých na obrázcích z IP kamer (např. Dahua).

### INSTALACE:

- Monitorování teploty a základní automatizace pro systémy ústředního vytápění.
- Monitorování teploty a tlaku pro solární systémy se základní automatizací.
- Monitorování provozu tepelných čerpadel s prezentací dat na internetových grafech.
- Monitorování napájecího napětí a automatické přepínání na záložní zdroje.
- Dálkové monitorování spotřeby energie prostřednictvím Modbus měřičů nebo impulzních vstupů.
- Dálkové spínání zařízení z jednoduchého operátorského panelu.
- Síťový (drátový nebo bezdrátový) přenos příkazů mezi více LK zařízeními.

### CHYTRÁ DOMÁCNOST:

- Automatizované řízení na základě času a specifických nastavení, např. zapnutí topení při poklesu teploty pod nastavenou úroveň.
- Dálkové ovládání výstupů prostřednictvím mobilních zařízení.
- Automatizované řízení osvětlení nebo zařízení na základě rozvrhu nebo dálkových příkazů.
- Kombinované ovládání ze stěnových spínačů a zařízení.
- Funkce soumrakového spínače.

### OBNOVITELNÁ ENERGIE:

- Monitorování výkonu solárních panelů.
- Monitorování výkonu větrných turbín.
- Základní řízení nabíjení baterií.
- Měření spotřeby stejnosměrné energie.
- Měření spotřeby střídavé energie a produkce střídačů.

### ZEMĚDĚLSTVÍ:

- Monitorování a řízení teploty a vlhkosti ve sklenících.
- Cyklické řízení krmítek a dalšího vybavení v chovu zvířat.
- Zavlažovací systémy.

---

## Podporované senzory a zařízení:

### Analogové vstupy:

- **Senzor střídavého napětí:** AC-meter.
- **Senzory střídavého proudu:** SCT013-000, SCT-013-03.
- **Senzory stejnosměrného proudu:** ACS711EX\_15, ACS711EX\_30, ACS709\_75, ACS711LC\_12, ACS711LC\_25, ACS711LC20, WCS1800.
- **Senzor vysokého stejnosměrného napětí** (pro FV, ve vývoji).
- **Teplotní senzor:** PT1000 (s dodatečným odporem).
- **Senzor zaplavení** (voda).

### Logické vstupy:

- Magnetické dveřní senzory.
- Elektroměry s impulzními výstupy.

- Dešťové senzory s impulzními výstupy.

#### **Sběrnice 1-Wire:**

- **Teplotní senzor:** DS18B20.

#### **Sběrnice I2C:**

- **Senzory vlhkosti:** BME280, AM2320, HTS221, AM2301B, AHT20, AHT25.
- **Senzory částic:** SPS30, APM10 (PM1, PM2.5, PM4, PM10).
- **CO2 senzory:** SCD40, ACD10.
- **OLED displej:** 0,96 palce.

#### **Sériový port:**

- GSM modul.
- Senzory částic SPS30 a SDS011.
- CO2 senzory: MH-Z16, MH-Z19.
- FV střídače: Duraluxe.
- Ultrazvukové vzdálenostní senzory.
- 2D a čárové skenery.
- RFID čtečky.

#### **Modbus port (přes RS485 převodník):**

- Obousměrné elektroměry: SDM120M, SDM630M, SDM72D-M, Chint DTSU666.
- Profesionální senzor parametrů vody: RDO-PRO-X.
- Solární nabíječky: Epever Tracer.
- FV střídače: Sofarsolar a GTIL.
- Danfoss chladicí kontroler: EKC 202C.

#### **Modbus TCP:**

- Modbus master může číst senzory připojené k LK (testováno se Siemens LOGO).

#### **HTTP klient:**

- Chytré WiFi zásuvky s firmware Tasmota.
- Zobrazení měření senzorů na obrázcích z IP kamer.