

# BLACKBOX 4 Edge mit SPS-ANALYZER pro 6

## SPS-Prozessdatenarchivierung, Überwachung und Fernwartung

24/7



### Einsatzgebiete

- Langzeitaufzeichnung
- Störungsdiagnose
- Objektive Kontrolle von Betriebsparametern
- Gewährleistung: Unbestechliche Klärung
- Beweisführung bei Anlagenstillstand
- Condition Monitoring
- Qualitätssicherung
- Chargenkontrolle
- Fernwartung

Mit der **BLACKBOX 4 Edge** bietet AUTEM ein ultrakompaktes System zur SPS-Prozessdatenarchivierung, Überwachung und Fernwartung von Maschinen und Anlagen auf Basis des **SPS-ANALYZER pro 6**. Der Industrie-PC lässt sich dank der geringen Abmessungen problemlos integrieren.

Die **BLACKBOX 4 Edge** kann Prozessdaten kontinuierlich über einen sehr langen Zeitraum aufzeichnen und archivieren. Zusätzlich lassen sich auch Videodaten zeitsynchron zu den SPS-Prozessdaten aufzeichnen (**Videospur-Modul**).

Nach dem Einschalten beginnt die **BLACKBOX 4 Edge** automatisch mit der Signalaufzeichnung und läuft dann autark.

Für Hersteller und Anwender von Maschinen und Anlagen ist diese Form der Daueraufzeichnung sehr vorteilhaft. Sie dient insbesondere der Fehlersuche und der Dokumentation von Betriebsverhalten und Lauf der Anlage. Instandhaltung, Konstruktion und Qualitätssicherung erhalten so wertvolle Informationen.

Ebenso dienen die gespeicherten Daten als unbestechlicher Nachweis bei der Ursachenforschung und Analyse von Störungen sowie der Klärung von Gewährleistungsfragen.

Idealerweise rüstet der Maschinenhersteller seine Anlage gleich ab Werk mit der **BLACKBOX 4 Edge** aus, um im Störfall sofort alle wichtigen Prozessdaten im Zugriff zu haben.

Die **BLACKBOX 4 Edge** lässt sich auch als Condition-Monitoring System für vorbeugende Instandhaltung nutzen.

Die Kommunikation mit den SPS-Steuerungen erfolgt über die vom **SPS-ANALYZER pro 6** unterstützten Wege, z. B. TCP/IP PROFINET, PROFIBUS, PG-Schnittstelle, Modbus- oder OPC UA.

Prozessdaten können aus mehreren SPS-Steuerungen (auch verschiedene) gleichzeitig erfasst werden.

Die optional erhältliche **AD\_USB-Box®** ermöglicht auch die Erfassung externer elektrischer Messgrößen, die nicht in der SPS vorliegen.

Die **BLACKBOX 4 Edge** kann dauerhaft oder temporär in der Anlage installiert werden. Lokal oder per Fernzugriff greifen Sie jederzeit - auch bei laufender Erfassung - auf die aufgezeichneten Daten zwecks weiterer Analyse zu.

Die **BLACKBOX 4 Edge** ist für den autarken Betrieb optimiert. Ein integrierter Watchdog stellt sicher, dass das System bei Aufzeichnungsstörungen automatisch rebootet und die Erfassung fortsetzt. Der Betriebszustand lässt sich mittels potentialfreien Kontakten („POWER-INDICATOR“, „LIFE-INDICATOR“, „ACTION-CONTACT“) von außen abfragen. Statusmeldungen können automatisch per SMS oder E-Mail übermittelt werden.

Der autarke Betrieb ermöglicht die lückenlose Signalaufzeichnung über mehrere Jahre\*. Nach Erreichen der SSD-Speicherkapazität wird die jeweils älteste Signaldatei automatisch gelöscht, um Speicherplatz für neue Signaldaten zu schaffen (FIFO).

Bei Bedarf lassen sich Tastatur, Maus und Display an die **BLACKBOX 4 Edge** anschließen. Das kontaktfreie System verfügt über Anschlüsse für 2 x USB 3.0 und 2 x USB 2.0 sowie 2 x LAN Port (Gigabit Ethernet). Außerdem sind 2 x RS232 und 2 x DP-Display Port an Bord. Besonders elegant ist auch der Fernzugriff via LAN-Verbindung von einem beliebigen PC aus. Die notwendige Remote-Software und ein passendes 3 m Patchkabel zur Direktverbindung sind im Lieferumfang enthalten. Für den Fernzugriff über das Mobilfunknetz kann die **BLACKBOX 4 Edge** mit einem internen 4G LTE-Modem ausgerüstet werden.

Die **BLACKBOX 4 Edge** benötigt 24 Volt DC. Das mitgelieferte Netzteil erlaubt auch den Betrieb an 100-240 Volt AC.

Das System wird betriebsfertig installiert „ready-to-use“ mit der Software-Lizenz **SPS-ANALYZER pro 6** für **BLACKBOX 4 Edge** (Grundmodul + SPS-Treiber) geliefert. Bundle für verschiedene SPS-Systeme sind erhältlich.



✔ kompakt ✔ autark ✔ unbestechlich ▶ **BLACKBOX 4 Edge**

# BLACKBOX 4 Edge mit SPS-ANALYZER pro 6

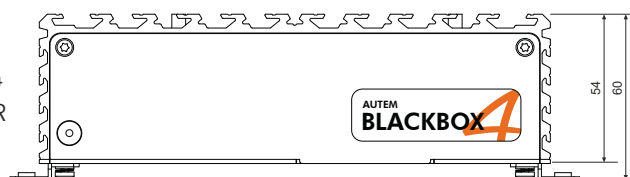
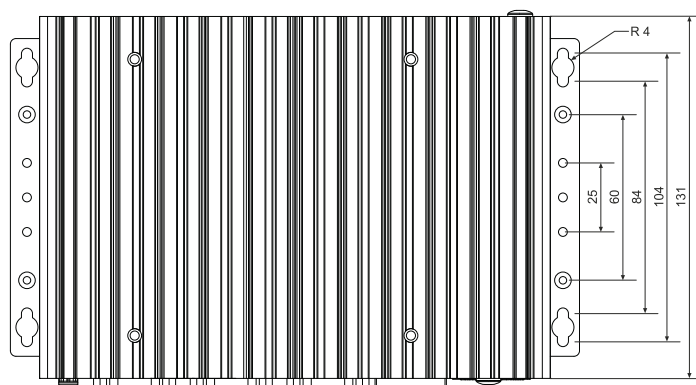
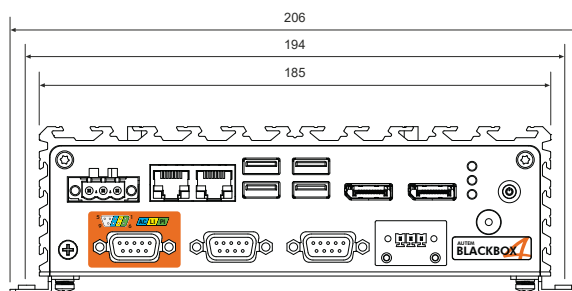
## Leistungsmerkmale

- Massives Aluminiumgehäuse
- Mini-PC (lüfterlos) mit Intel® Celeron® Quad-Core 1.5 GHz
- 1 TB SSD / 8 GB RAM
- Maße (BxTxH): 185 x 131 x 54 mm / 1,35 kg
- Hutschienenmontage / Adapter im Lieferumfang
- Kontroll-LEDs für RECORDING, PWR, HDD, LAN
- 2 x USB 3.0 (je 900 mA Belastbarkeit)
- 2 x USB 2.0 (je 500 mA Belastbarkeit)
- 2 x GbE LAN Port (Gigabit Ethernet)
- 2 x DP-Display Port Videoausgang
- 2 x 9 pol. D-Sub RS232 (COM1/COM2)
- Mini-PCIe Steckplatz für opt. Wi-Fi / 3G/4G-Modem
- 2 x Antennendurchführung
- Spannungsversorgung 24 V DC / 2,5 A
- Stecker für ext. DC-Spannungsversorgung
- Externes Netzteil 100 ~ 240 V AC 60 W
- Anschluss für Remote PWR-ON/OFF, Stecker inkl.
- Einsatzbedingungen: -5°C ~ 55°C Betriebstemperatur (ambient with air flow / gemäß IEC60068-2-1, IEC60068-2-2, IEC60068-2-14), 10 % ~ 95 % rel. Feuchte - nicht kondensierend
- Signal-Aufzeichnungskapazität typ. Ø 3 Jahre\*
- Watchdog-Überwachung
- 3 herausgeführte potentialfreie Kontakte:
  - POWER-INDICATOR: Signalisierung Betriebszustand BLACKBOX 4
  - LIFE-INDICATOR: Signalisierung Betriebszustand SPS-ANALYZER
  - ACTION-CONTACT: Signalisierung Trigger-Aktion
- Passender Stecker im Lieferumfang
- Senden von Statusmeldungen per E-Mail oder SMS (opt.)
- 3 m LAN-Patchkabel (Cat. 5e) für direkte Fernbedienung über externen PC im Lieferumfang
- Windows 10 pro (64-Bit) (multi-language)
- Fernbedienung über LAN, WAN, (Funk-)Modem/Internet (VPN) möglich
- BLACKBOX-Lizenz SPS-ANALYZER pro 6 mit gewünschten SPS-Treiber(n) inkl. Dokumentation
- System betriebsfertig installiert („ready-to-use“)
- CE, FCC Class A
- 48 Std. Burn-In, 12 Mon. Gewährleistung

## Zubehör (optional)

- Spezial-USV 24 VDC (wartungsfrei) für BLACKBOX 4 (UPS24MF)
- 4G LTE-Modem für BLACKBOX 4 (LTE1000)
- WLAN-AC USB Nano Adapter (WIF1010)
- Highspeed USB - S7 MPI/PROFIBUS Adapter (ANA1600)
- USB - S5 Adapter (ANA1530)
- S7 LAN (Ethernet-Gateway MPI/PROFIBUS) (ANA1650)
- AD\_USB-Box (ANA6510)
- Videospur-Modul (ANA6600)

## Abmessungen



## Bestellung

Preise und Bestellnummern entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

\* bei Videoaufzeichnung auch deutlich kürzer

S7 ist Markenzeichen der Siemens AG. Irrtum und Änderungen vorbehalten