

# Schützen Sie Ihr kritisches IT-Equipment

AlertWerks kabelgebundene und drahtlose Intelligente Sensoren

# Überwachen und schützen und Sie Ihre Infrastruktur vor Bedrohungen - sparen Sie Energie und Geld

### Fortschrittliche Sensortechnologie mit Alertwerks Wired und Alertwerks Aw3000 Wireless

Die kabelgebundenen und kabellosen AlertWerks IoT-Gateways und -Sensoren von Black Box eignen sich perfekt für den Einzelhandel, Rechenzentren, verteilte Netzwerke, Gesundheits-/Sicherheitsstandorte, Industrie-/Fertigungsanlagen und intelligente/vernetzte Gebäude. Sie ermöglichen Ihnen die Überwachung, Steuerung und Automatisierung der Umgebungsbedingungen in Ihren Gebäuden von der nächsten Tür aus oder aus kilometerweiter Entfernung und sorgen so für die Sicherheit Ihrer Geräte und Räumlichkeiten.

AlertWerks führt darüberhinaus eine vorausschauende Wartung durch, um die Kosten zu senken und die Lebensdauer mechanischer Systeme zu verlängern, und kontrolliert Thermostate, Beleuchtung und Türzugang.

### Was ist Alertwerks AW3000 Wireless Gateway?

Ihre modernen Infrastruktursysteme können sich keine Ausfallzeiten leisten. AlertWerks AW3000 nutzt die drahtlose LoRaWAN-Technologie, um Ereignisse vor Ort aufzuzeichnen und Aktionen aus der Ferne zu automatisieren, um Ihre kritische Infrastruktur zu schützen.

Durch die Erkennung von Bedrohungen und die Automatisierung von Abhilfemaßnahmen überwacht diese All-in-One-Box-IoT-Lösung aktiv die Bedingungen in Ihrem Serverraum oder in jedem anderen Raum und gibt Ihnen die volle Kontrolle über eine Weboberfläche, um Ihr Unternehmen zu schützen.

Das AlertWerks AW3000 Wireless Gateway ist die Schaltzentrale Ihres IoT-Systems. Stellen Sie eine Verbindung zu physischen Sensoren her, konfigurieren Sie virtuelle Sensoren, beobachten Sie die Werte auf Ihrem Dashboard, und stellen Sie das Gateway so ein, dass es Sie über Alarme informiert oder automatische Aktionen durchführt.

Sensoren digitalisieren unsere analoge Welt. Erwerben Sie einen physischen Temperatursensor und schließen Sie ihn an Ihr Gateway an.

Die Weboberfläche des AlertWerks Gateway erkennt den Sensor automatisch und ermöglicht es Ihnen, ihn zu konfigurieren, Dashboards einzurichten und das Geschehen live zu verfolgen. Sie können auch Benachrichtigungen und Alarme konfigurieren, so dass das AlertWerks-System automatisch Aktionen durchführt oder Sie per E-Mail auf das Problem aufmerksam macht. AlertWerks AW3000 ermöglicht es Ihnen, jeden LoRaWAN 1.0.x Sensor auf dem Markt zu verwenden.



Daten-Zentren



Industrie und  
Fertigung



Energie



Öl und Gas



Gesund-  
heitswesen



Gewächs-  
häuser



# Umgebungs-, Energie- und Sicherheitsüberwachung

## Physische Sensoren

Physische Sensoren, die über LoRaWAN-Funk mit dem All-in-One-Gateway verbunden sind, digitalisieren unsere analoge Welt, z. B. Sensoren für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftströmung, Status von Trockenkontakten, Türsensoren, Bewegungserkennung und mehr. Da AlertWerks AW3000 auf einer offenen Plattform basiert, können Sie jeden LoRaWAN 1.0.x Sensor auf dem Markt verwenden.

## Virtuelle Sensoren

Mit Hilfe von IP/IT-Methoden und -Protokollen können Sie Informationen mit geringer Latenzzeit aus Ihren Systemen abrufen. Dies kann z. B. ein SNMP GET-Befehl sein, um die verbleibende Batteriekapazität Ihrer USV in Prozent zu melden. Konfigurieren Sie einen virtuellen Sensor, um ein Gerät anzupingen und sicherzustellen, dass ein wichtiges Gerät online ist.

## Datenerfassung, grafische Darstellung und Dashboards

AlertWerks AW3000 zeigt die Werte Ihrer physischen und virtuellen Sensoren an. Dashboards über HDMI-Ausgang, über ein Web-Interface oder via ControlBridge® bieten einen intuitiven Überblick. Alle Daten werden auf einer offenen Plattform mit einer zugänglichen SQL-Datenbank gespeichert.

## Warnungen und Benachrichtigungen

Benutzer können Warn- und kritische Alarmzustände sowie Benachrichtigungsaktionen wie SNMP-Traps, SNMP-SET-Befehle, E-Mails, SMS, Sirenen usw. definieren. Wenn der gemessene Wert den Schwellenwert überschreitet, löst das Gateway einen Alarmzustand aus.

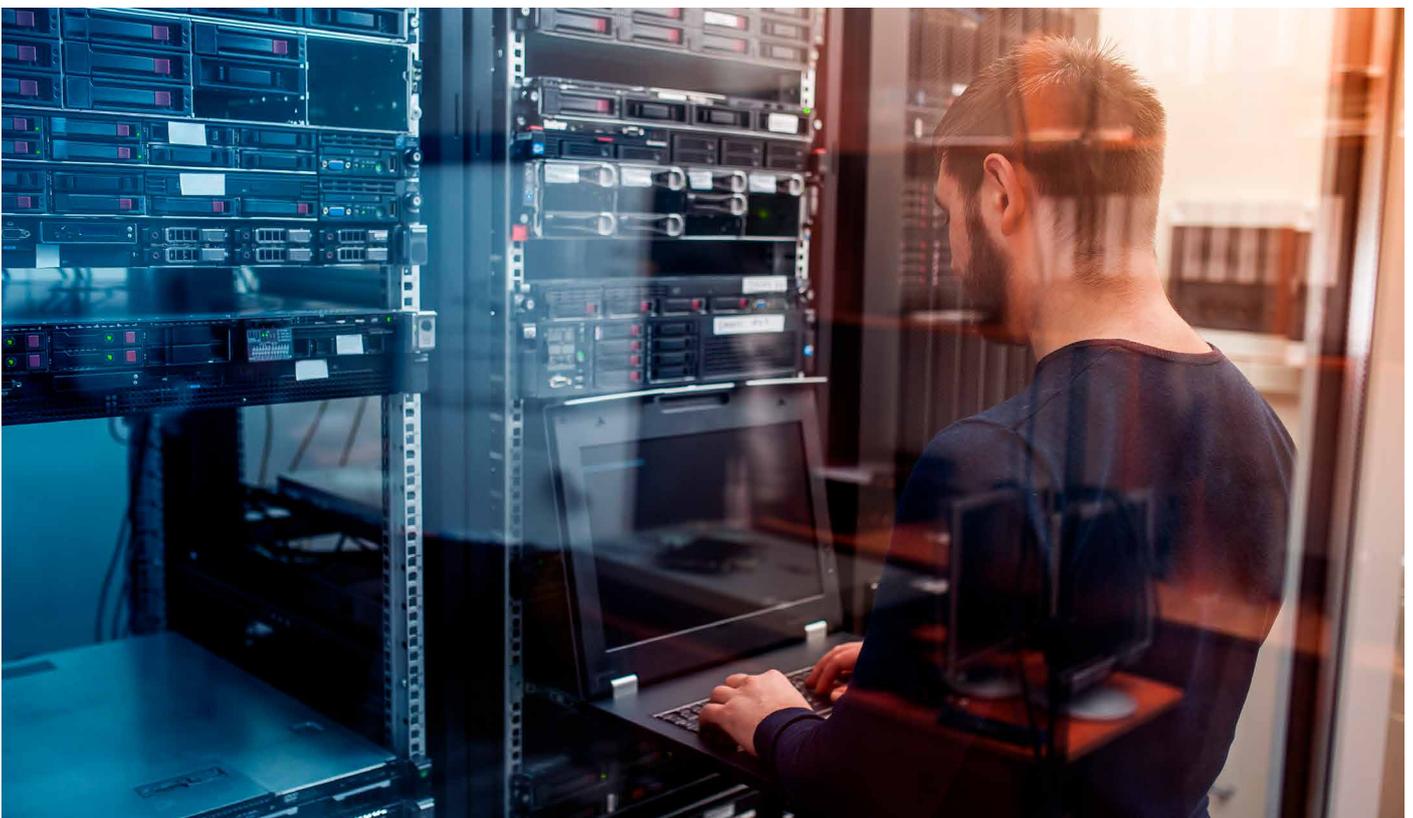
## Zwei Optionen für die Stromversorgung

Die All-in-One-Box AlertWerks AW3000 bezieht ihren Strom über PoE+ oder USB.

## Daten sind leicht zu visualisieren

Da es sich um ein Linux® Gerät mit HDMI-Ausgang und USB-Anschlüssen handelt, kann AlertWerks AW3000 an einen Touch-Monitor angeschlossen werden, um Daten direkt zu visualisieren. Es sind keine Kommandozeilen- oder Linux-Kenntnisse erforderlich, da AlertWerks AW3000 direkt in eine grafische Benutzeroberfläche bootet. Überwachen Sie die Umgebung mit Sensoren für Wasser, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftstrom und mehr. Da AlertWerks auf einer offenen Plattform arbeitet, können Sie jeden LoRaWAN 1.0.x Sensor auf dem Markt verwenden. Überwachung oder Schalten von AC- oder DC-Strom, Öffnen/Schließen oder Abfrage des Status von Trockenkontakten.

Schützen Sie Ihre Räumlichkeiten mit Rauchmeldern, Bewegungsmeldern, Sirenen, Blitzlichtern und anderen Sicherheitssensoren.

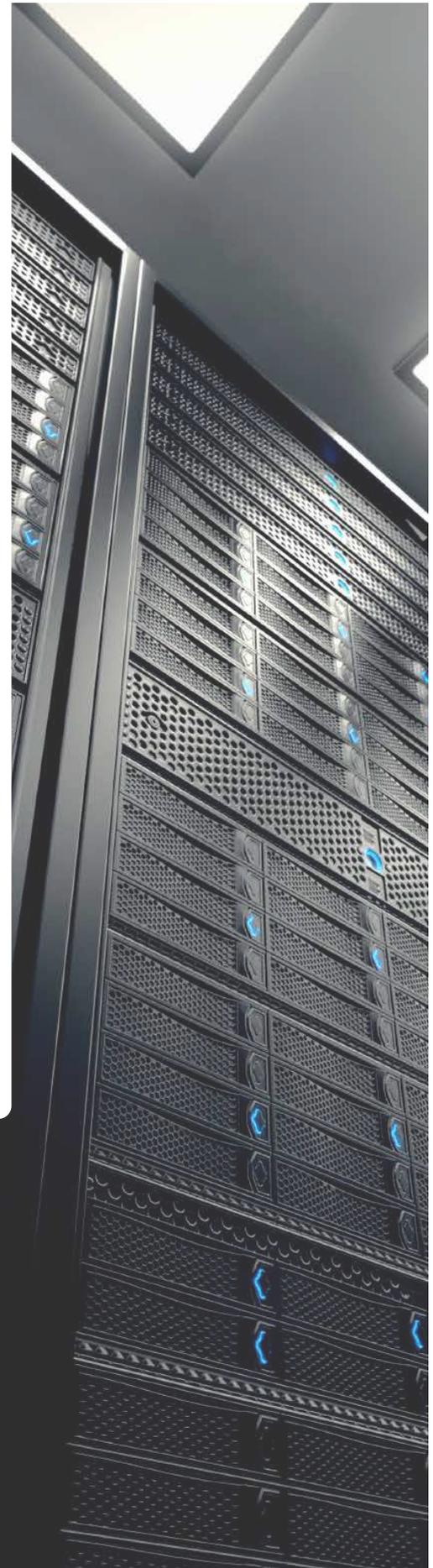


## Kurzer Blick auf die Vorteile von Alertwerks AW3000

- AW3000 verbindet physische Funksensoren mit dem Gerät
- Einbindung virtueller Sensoren
- Durchführung von Meldungen und Aktionen
- Bietet mehrere Möglichkeiten der Visualisierung (Dashboards)
- Datenbankgesteuert (SQL) bietet Redundanz
- Bereitstellung über eine schnelle, grenzenlose LoRaWAN-Plattform mit virtuellen Sensoren
- Bietet Visualisierungen, Karten und Grundrisse in 2D oder 3D
- HDMI/USB-Anschlüsse vorhanden
- Unterstützt Wi-Fi® und PoE
- Auch lokal oder aus der Ferne über einen Webbrowser zugänglich

## Alertwerks AW3000 Drahtloses Gateway

Merkmal	Spezifikation
Abmessungen (H x B x T)	32 x 62 x 99 mm
Gewicht	180g
Schutzklasse	IP20, -10 bis +55°C (14 bis 131°F)
Energieversorgung	Mini USB (20W) oder PoE 802.3at
Anschlüsse	(1) HDMI; (4) USB (1) Audio-Ausgang (1) RJ-45 (1) Antenne
CPU/RAM	Quad 1, 4GHz ARM Cortex A53, 1GB RAM
OS	Linux 5.10.60-v7+
GNU/MIT-Software	MariaDB, PHP, Apache, SNMPD 5.7.3, gcc, Semtech libloragw
Browser	Edge/Chrome/FireFox/Safari



# Umgebungs-, Energie- und Sicherheitsüberwachung

## Was ist AlertWerks Wired?

AlertWerks Wired ermöglicht es Ihnen, Umgebungswerte zu messen, Ihre IT- und IP-Systeme zu kontrollieren und bei Bedarf Geräte ein- oder auszuschalten. Verwendung von AlertWerks

Verdrahtet bedeutet die physische Kontrolle darüber, was geschieht oder nicht geschieht. Messen Sie die Temperatur in bestimmten Räumen, um festzustellen, ob die Heizung noch eingeschaltet ist und Energie verbraucht. Überwachen Sie die Luftfeuchtigkeit, um Wasserlecks zu erkennen, bevor Geräte oder die Infrastruktur beschädigt werden. Ihre IT-Infrastruktur ist das Herzstück Ihrer Unternehmenskommunikation, und Ihr Ziel ist es, die Verfügbarkeit der von Ihrer IT bereitgestellten Dienste zu gewährleisten. Durch vorausschauende Wartung erkennt AlertWerks Wired Fehler, bevor sie sich auf Ihr Unternehmen auswirken.

Für die ersten Schritte benötigen Sie ein Gateway. Das Gateway ist die Basiseinheit Ihres neuen modernen IoT-Systems.

## Kurzer Blick auf die Vorteile von AlertWerks Wired

- Installieren Sie Gateways und Sensoren im Rechenzentrum, um Ausfallzeiten zu vermeiden und den PUE-Wert zu optimieren.
- Wählen Sie zwischen Rackmount- und Standalone-Gateway-Modellen
- Kombiniert Umgebungs-, Sicherheits- und Energieüberwachung in einer Lösung
- Wählen Sie aus einer Vielzahl von Sensoren, die von Temperatur und Luftfeuchtigkeit bis hin zu Strom und Türsicherheit reichen
- Kombinieren Sie vorhandene und neue Sensoren, um Ihren spezifischen Anforderungen gerecht zu werden
- Einfache Einrichtung, Plug-and-Play mit Sensoren
- Virtuelle Sensoren sammeln Daten, analysieren sie und führen Korrekturmaßnahmen durch - automatisch
- Verbinden Sie MQTT mit Ihrer bevorzugten Software über eine Cloud-Plattform
- Integrierte Serversoftware meldet Bedingungen

- Intuitive webbasierte GUI, gehostet auf dem Gateway
- Beinhaltet optionale Verwaltungssoftware für mehrere Systeme
- Verwaltet große Bereitstellungen in der Cloud
- Skalierbar auf bis zu 500 Sensoren

## Kurzer Blick auf AlertWerks kabelgebundene Webschnittstelle und Systemfunktionalität

- Identifiziert Probleme im Rechenzentrum, damit Sie sie schnell beheben können
- Misst und berichtet Daten über Ereignisprotokolle und historische Diagramme
- Bietet lokale optische und akustische Alarmer
- Versendet E-Mail-, SMS- und Relaissteuerungswarnungen
- Schnittstellen zu virtuellen Sensoren, Konsolidierung des gesamten Prozesses zur Vereinfachung des Betriebs
- MQTT-Ausgänge sind mit den meisten Geschäfts- und Betriebssoftwareprogrammen verbunden

## AlertWerks Wired Merkmale

### Einfache Einrichtung und Verwaltung

Die einfache, präzise und robuste AlertWerks-Überwachungslösung ist sofort nach dem Auspacken einsatzbereit. Schließen Sie die Sensoren an die RJ-45-Anschlüsse an, und sie konfigurieren sich automatisch, gehen online und sind bereit, jede Statusänderung zu melden.

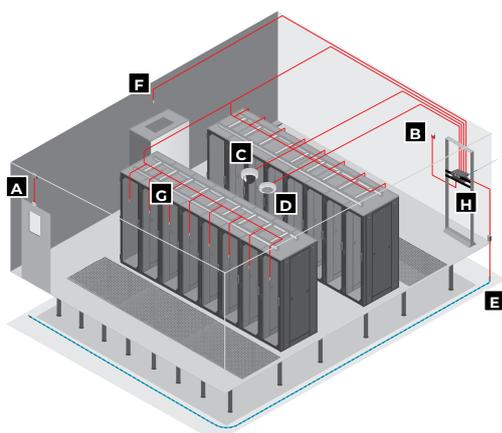
### Web-basierte Management-Schnittstelle

Eine webbasierte Benutzeroberfläche ermöglicht den Zugriff auf die Gateways über jedes IP-Netzwerk - sogar über das Internet.

### Protokolle

AlertWerks Wired ist die perfekte Ergänzung für Ihre IT-Infrastruktur. Über SNMP und MQTT kann AlertWerks Wired mit Cloud- und zentralisierten Softwarelösungen interagieren.

## Überwachungsgateways und intelligente Sensoren



Schlüssel	Beschreibung
A	Türsensor
B	Sirene und Stroboskoplicht
C	IP-Überwachung
D	Rauch/Feuer
E	Wasser
F	Temperatur/Luftfeuchtigkeit
G	Front-Rear Temperatur
H	AlertWerks Gateway



# Umgebungs-, Energie- und Sicherheitsüberwachung

## AlertWerks Plus Gateways

### Intelligentes Hochgeschwindigkeits-Umgebungsüberwachung

- Unterstützt 2 bis 8 intelligente Sensoren
- Montage abhängig vom Gerät
- EME160A / EME161A-R2: Desktop oder DIN-Schiene
- EME164A / EME168A: Standard 1HE Rackmount
- Thermische Abbildung der Vorder- und Rückseite für jeden Serverschrank
- (Dies gilt nur, wenn ein Sensor hinzugefügt wird, der nicht zum Gateway gehört)
- Optionale LCD-Anzeige
- MQTT-Unterstützung



EME161A-R2



EME168A

## AlertWerks Plus Gateways

<b>Konfiguration</b>	Software-Dienstprogramm für die IP-Einrichtung, dann über Webbrowser
<b>Verschlüsselung</b>	SL 128 bit (HTTPS)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Temperatur: -35 bis +70° C- (31 bis 158° F); Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80%, nicht kondensierend
<b>Überwachung und Alarme</b>	Über Webbrowser, E-Mail, SNMP-Trap
<b>Sicherheit</b>	SNMP v1/2, optional Lizenzcode für v3 erhältlich
<b>Unterstützte Protokolle (Client)</b>	DHCP, SMTP, (S) NTP, SNMP, MQTT
<b>CE-Zulassung</b>	Ja
<b>Anschlüsse</b>	Alle: (1) RJ-45 Ethernet 10/100 Anschluss; EME164A, EME168A: Basic Expansion Bus (BEB) Anschluss; EME164A, EME160A/EME161A-R2 auch: (4) RJ-45 Sensoranschlüsse; EME168A auch: (8) RJ-45 Sensoranschlüsse
<b>Erweiterungsanschluss</b>	(1) EXP-Port zum Anschluss von EME164A- oder EME168A-Erweiterungshubs
<b>Energieversorgung</b>	Alle: 5 VDC, 3A
<b>Größe</b>	EME164A, EME168A: 4,1 H x 47,5 B x 4,9 T cm; EME160A / EME161A-R2: 3,2 H x 11,4 B x 6,4 T cm

Artikelnummer	Beschreibung
EME160A	2 aktive Sensoranschlüsse mit Ethernet/LAN, Desktop/DIN-Rail
EME160-UC	Freischalt-Lizenzcode für 2 zusätzliche Sensor-Ports auf EME160A
EME161A-R2	4-Port mit Ethernet/LAN, Desktop/DIN-Schiene
EME164A	4-Port mit Ethernet/LAN, Modbus/RS-485 und Erweiterungsbus-Schnittstellen
EME168A	8-Port mit Ethernet/LAN, Modbus/RS-485 und Erweiterungsbus-Schnittstellen



# Umgebungs-, Energie- und Sicherheitsüberwachung

## Ist kabelgebundenes oder drahtloses IoT das Richtige für meine Anwendung?

Bei der Auswahl des für Ihre Anwendung geeigneten Produkts müssen Sie Ihre Anforderungen genau prüfen. Hier finden Sie eine Liste der Dinge, die Sie bei der Entscheidung für kabelgebundenes oder kabelloses IoT beachten sollten.

### Wählen Sie AlertWerks AW3000, wenn:

- Keine Kabel benötigt werden oder Kabel entfernt werden können
- Sie Dashboards lokal oder per Fernzugriff anzeigen möchten
- Sie große Entfernungen überwinden müssen (in städtischen Gebieten 700 Meter durch Häuser und Mauern hindurch - der Weltrekord in einem Außengebiet liegt übrigens bei 700 Kilometern)
- Die Sensoren in Intervallen oder bei Ereignissen (z. B. Tür offen, Wasserleck, Temperatur außerhalb des Bereichs) Werte übertragen sollen.
- Der Preis eine übergeordnete Rolle spielt
- Viele Standorte überwacht werden müssen

### Wählen Sie AlertWerks Wired wenn:

- Ihre Installation Kabel erfordert
- Die Anzahl der Ports begrenzt ist oder erweitert werden soll
- Die Kabel eine begrenzte Reichweite aufweisen (normalerweise weniger als 100 Meter)
- Die Sensoren ständig online sind (keine Latenzzeit) und Sie sofortige Daten benötigen

### Nächste Schritte

Wählen Sie ihre optimale Lösung von Black Box. Sowohl AlertWerks Wired als auch AlertWerks AW3000 Wireless können Ihr Gebäude schützen, Prozesse automatisieren, Schalter steuern, vorausschauende Wartung durchführen, Kosten senken, Fernverwaltung ermöglichen und Sie nachts nicht mit der Frage belasten, ob Ihre Prozesse reibungslos laufen.

Möchten Sie mehr erfahren? Kontaktieren Sie das Black Box Team unter [blackbox.com](http://blackbox.com) oder [info@blackbox.com](mailto:info@blackbox.com). Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl eines AlertWerks-Produkts, das für Ihre Anwendung am besten geeignet ist.

Interessiert, aber noch nicht bereit für einen Anruf? Kein Problem. Weitere Informationen finden Sie in unseren Fallstudien und Whitepapers.



Fallstudie 1: [Taiwan Railway, AlertWerks Verdrahtet](#)



Fallstudie Nr. 2: [Shannon Brewing Company, AlertWerks Wired und Wireless](#)



White Paper #1: [Vorteile der Verwendung von physischen und virtuellen Sensoren für Automatisierung](#)



White Paper #2: [Die Entwicklung intelligenter Kontrollräume](#)



## WARUM BLACK BOX?

Black Box® ist Ihr zuverlässiger Anbieter von IT-Lösungen, der hochmoderne Technologieprodukte und erstklassige Beratungsdienste für Unternehmen auf der ganzen Welt in allen Branchen bereitstellt. Unsere globale Reichweite und die Tiefe unseres Fachwissens beschleunigen Ihren Erfolg, indem wir Menschen, Ideen und Technologien zusammenbringen, um reale Geschäftsprobleme zu lösen.