



BELDEN



NetModule

Industrielle Lösungen

NET **MODULE**

belden.com



NetModule

Zuverlässige Kommunikation seit über 20 Jahren. Wir unterstützen Sie als zuverlässiger Partner mit unserem Know-how – sowohl mit unseren Produkten als auch mit unseren Beratungs- und Serviceleistungen. Wir bieten ein umfangreiches Angebot an Lösungen für Ihren speziellen Anwendungsfall. Wir unterstützen Sie in den verschiedenen Märkten und schaffen durch die Öffnung von Kommunikationskanälen einen Mehrwert.

NetModule – Verbindung schafft Vertrauen

NetModule ist ein führender Hersteller von Kommunikationsprodukten für M2M und IoT. Einer unserer Schwerpunkte liegt auf Lösungen für Anwendungen in den Bereichen Schifffahrt, öffentlicher Nah- und Fernverkehr sowie dem Industriellen Internet der Dinge (IIoT). Weitere Schwerpunktbereiche sind Zukunftsmärkte wie Smart Cities, öffentliche Sicherheit sowie nachhaltiges Energie- und Ressourcenmanagement. 5G ist dabei die Schlüsseltechnologie.

Unsere Geräte sind zertifiziert und verfügen über die neuesten Wireless-Technologien sowie mehrere Schnittstellen für Anwendungen, bei denen eine robuste Kommunikation unerlässlich ist, wie z. B. Informationssysteme, die Kommunikation mit dem Fahrer, WLAN für Fahrgäste, Fernwartung, Zustandsüberwachung und Datenaustausch in Echtzeit.

NetModule wurde 1998 gegründet und ist ein Schweizer Unternehmen mit Hauptsitz in Bern, hat eine Niederlassung in Winterthur und Tochtergesellschaften in Frankfurt und Hongkong. Seit dem Frühjahr 2022 ist NetModule eine Belden-Marken und ein Teil der Belden-Gruppe. NetModule ist nach ISO 9001:2015 zertifiziert.



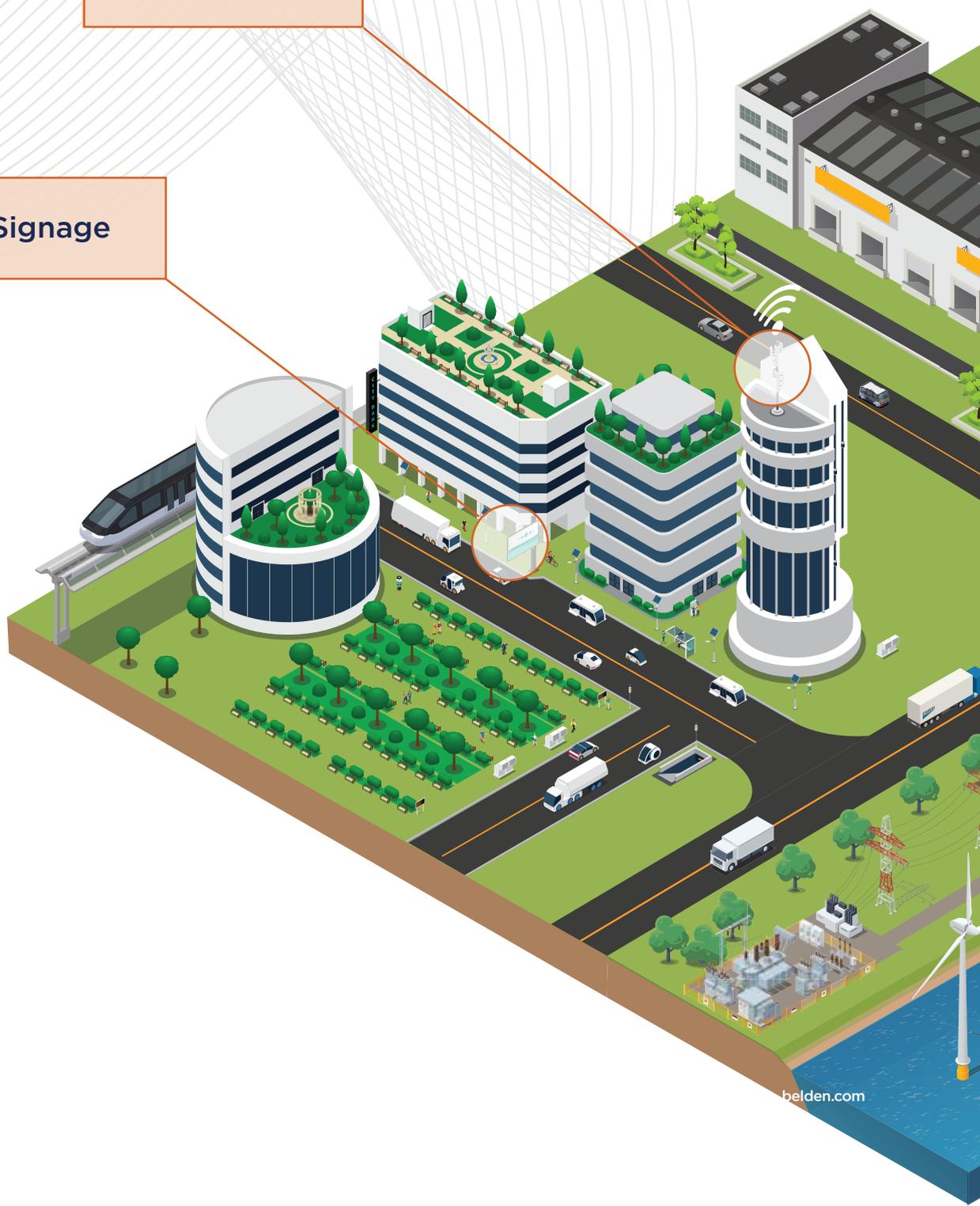
INHALTSVERZEICHNIS

1. ZUSTANDSÜBERWACHUNG
2. INDUSTRIELLE SICHERHEIT
3. FERNZUGRIFF UND GERÄTEVERWALTUNG
4. ÜBERWACHUNG ERNEUERBARER ENERGIEN
5. SMART CITY
6. DIGITAL SIGNAGE

DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR IHRE ANWENDUNGSBEREICHE

Smart City

Digital Signage

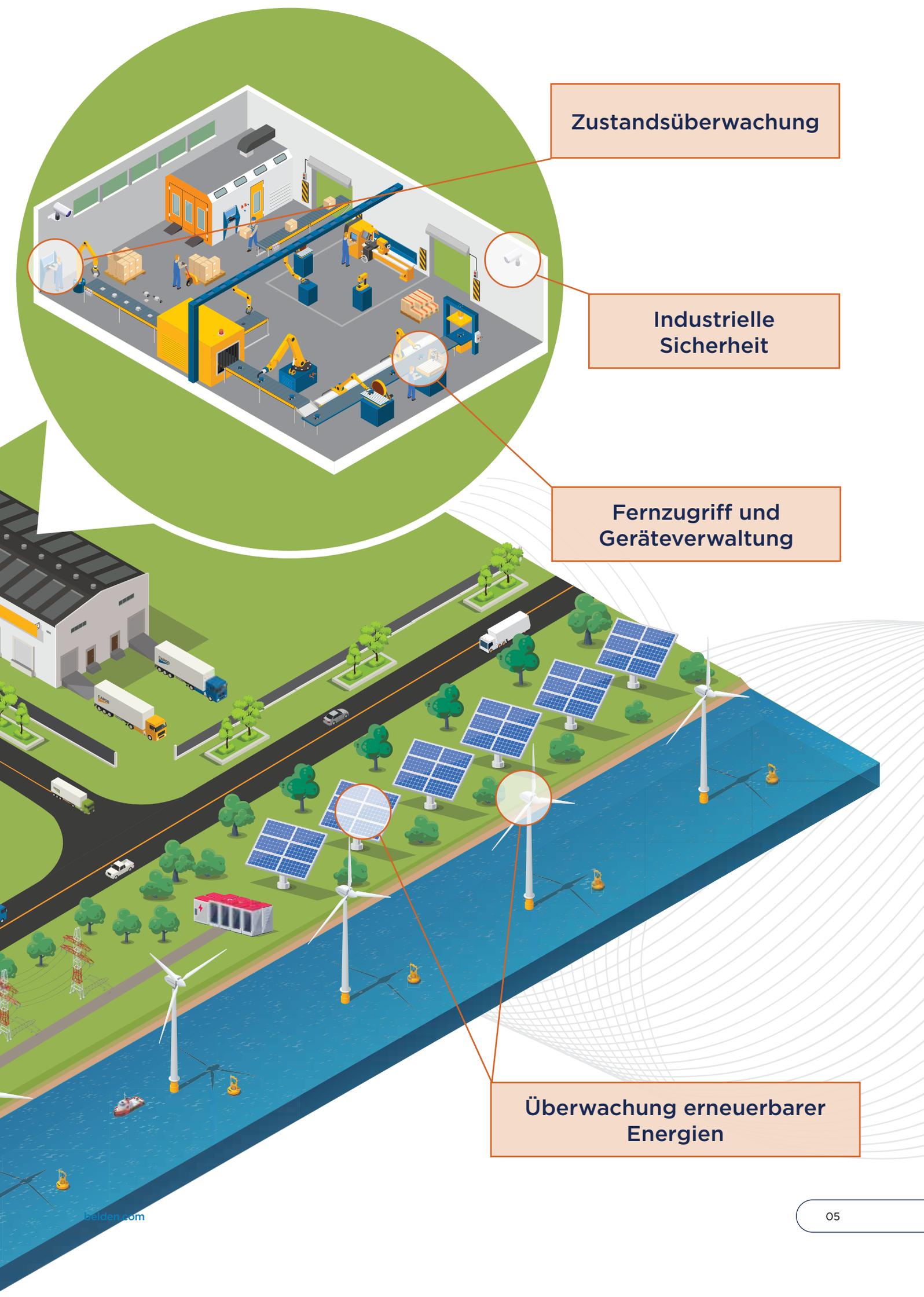


Zustandsüberwachung

Industrielle
Sicherheit

Fernzugriff und
Geräteverwaltung

Überwachung erneuerbarer
Energien



IHRE HERAUSFORDERUNGEN. UNSERE LÖSUNGEN.



ZUSTANDSÜBERWACHUNG

Wie kann mithilfe von Zustandsüberwachung die Effizienz gesteigert werden?

Um Anlagen zu überwachen, Maschinenzustände zu erfassen und Wartungsintervalle zu optimieren – und damit die Servicekosten zu minimieren – ist ein sicherer und zuverlässiger Zugang erforderlich. Diesen Zugang bieten die Router von NetModule mit ihren vielen verschiedenen Schnittstellen.

Zu den primären Zielen der Zustandsüberwachung gehören die Vorhersage von Ausfällen, die Optimierung von Wartungsplänen, die Reduzierung von Kosten durch eine frühzeitige Problemerkennung, die Verbesserung der Sicherheit durch die frühzeitige Erkennung und Behebung von Risiken sowie die Steigerung der betrieblichen Effizienz durch die Aufrechterhaltung eines optimalen Zustands der Anlagen.

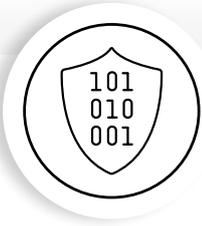
Für eine zuverlässige Netzwerkverbindung unterstützen die Router von NetModule Mobilfunk (LTE/UMTS), WLAN sowie Ethernet und Glasfaserkabel. Mehrere WAN-Schnittstellen können für Fallback-Verbindungen genutzt werden, um einen unterbrechungsfreien Netzwerkzugriff zu gewährleisten.

Um eine sichere Verbindung zur Zentrale zu gewährleisten, ist die Router-Software standardmäßig mit einer VPN Protokoll Suite und Firewall nach Industriestandard ausgestattet.



NB1601 Industrie-Router

- Mobilfunknetze (LTE/UMTS), WLAN und Ethernet
- Schnittstellen wie Digital I/O, RS-232, RS-485, CAN und Bluetooth
- TS35-Hutschienenmontage, erweiterter Betriebstemperaturbereich (-40 °C/-40 °F bis +85 °C/+185 °F) und IP40-Metallgehäuse



INDUSTRIELLE SICHERHEIT

Wie können Sie Ihr industrielles Netzwerk ganz einfach absichern?

Durch die zunehmende Vernetzung kommt der industriellen Sicherheit eine immer wichtigere Bedeutung zu. Vernetzung bietet viele Vorteile, birgt aber auch Gefahren wie Sicherheitsverstöße und nicht autorisierten Zugriff durch potenzielle Angreifer, falls kein ausreichender Schutz vorhanden ist. Verbinden und schützen Sie Ihre Infrastruktur mit den Routern von NetModule.

Industrie 4.0 erfordert vernetzte, zukunftssichere Systeme. Einerseits muss eine Fernsteuerung, -überwachung und -wartung der industriellen Infrastruktur gewährleistet sein. Andererseits werden Unternehmen aus allen Branchen zunehmend zum Ziel von Cyberangriffen und Industriespionage und müssen vor unbefugten Zugriffen geschützt werden. Unsere Router bieten technische Möglichkeiten, die Steuerungen verschiedenster Anlagen mit einem Netzwerk zu verbinden.

Sie verbinden Betriebsanlagen mit einem Netzwerk oder Netzwerken und schirmen diese Anlagen und die angeschlossenen kritischen Infrastrukturbereiche durch eine integrierte industrietaugliche Firewall konsequent vom Internet ab. Die Daten können mit der standardmäßig in der Router-Software implementierten VPN-Protokollsuite verschlüsselt werden.



NB1810 Industrie-Router

- Mobilfunknetze (5G/LTE/UMTS), WLAN, Ethernet und Glasfaser
- Schnittstellen wie Digital I/O, RS-232, RS-485, CAN und Bluetooth
- TS35-Hutschienenmontage, erweiterter Betriebstemperaturbereich (-40 °C/-40 °F bis +85 °C/+185 °F) und IP40-Metallgehäuse

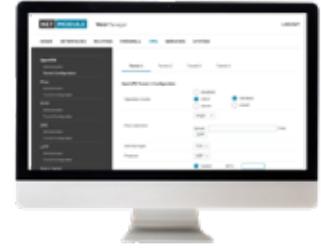


FERNZUGRIFF UND GERÄTEVERWALTUNG

Können viele Router auch gleichzeitig komfortabel verwaltet werden?

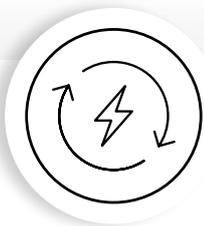
Remote-Management oder Fernwartung bezieht sich auf den räumlich getrennten Zugriff auf IT-Systeme zu Steuerung-, Wartungs- und Reparaturzwecken mit dem Ziel der Effizienzsteigerung. Mit Remote-Management können Unternehmen Kosteneinsparungen erzielen und ihre Ressourcen effektiver nutzen – und dank unseren Routern überall auf der Welt.

Bei Anlagen an schwer zugänglichen Orten oder Systemen wie Brand- und Gefahrenmeldeanlagen, die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Wartung und Störungsmeldung unterliegen, ist das Remote-Management oft die einzige Lösung für einen effizienten Betrieb. Die Router von NetModule vernetzen zuverlässig entfernte Systeme zu Steuerungs-, Wartungs- oder Reparaturzwecken und sind für einen unterbrechungsfreien permanenten Betrieb ausgelegt. Alle Verbindungen und die Hardware selbst werden durch mehrere Softwaremechanismen ständig überprüft.



Connectivity Suite

- Geräteverwaltung, Over-the-Air-Fernupdates und Konfigurationen
- Fernwartung zu jeder Zeit, an jedem Standort weltweit und mit nur wenigen Klicks
- Einfache großflächige Markteinführung dank automatischer Aufgabenbearbeitung
- On-Premises- oder Cloud-Installation



ÜBERWACHUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Wie kann die Effizienz bei der Energieüberwachung gesteigert werden?

Erneuerbare Energien leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, zur Versorgungssicherheit und zur Vermeidung von Rohstoffkonflikten. Da viele Windparks, Wasserkraft- oder Solarstrom-Anlagen schwierig zu erreichen sind, ist eine zuverlässige Datenverbindung unerlässlich. Hierfür sind die Router von NetModule die perfekte Lösung.

Das Grundprinzip von erneuerbaren Energien besteht darin, dass einerseits in der Natur stattfindende Prozesse genutzt und andererseits Strom, Wärme und Kraftstoff aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt werden.

NetModule Router können Over-the-Air verwaltet werden, um beispielsweise Software-Updates oder sogar Firmware-Updates von Modems ohne physischen Zugang durchzuführen. Mechanismen der Systemüberwachung und Wiederherstellung sind für die Vernetzung von Windparks oder anderer schwer zugänglicher Anlagen unerlässlich. Aktuell liegt der Fokus auf Stromsparfunktionen, die insbesondere bei der Nutzung von solarbetriebenen Anlagenbatterien hilfreich sind. So können die Router per Software abgeschaltet und später per Zeitschaltuhr wieder aktiviert werden.



NB1800 Industrie-Router

- Mobilfunknetze (5G/LTE/UMTS), WLAN, Ethernet und Glasfaser
- Schnittstellen wie Digital I/O, RS-232, RS-485, CAN und Bluetooth
- TS35-Hutschienenmontage, erweiterter Betriebstemperaturbereich (-40 °C/-40 °F bis +85 °C/+185 °F) und IP40-Metallgehäuse



SMART CITY

Wie kann man eine ganze Stadt vernetzen?

Städte werden immer größer und dichter besiedelt – und damit stellen sich auch immer größere Herausforderungen. Das Internet der Dinge (IoT) macht es möglich, Städte grüner, sicherer und effizienter zu gestalten. Durch die Vernetzung von Geräten, Fahrzeugen und Infrastruktur kann der Energie- und Wasserverbrauch reduziert, eine effizientere Führung des Servicepersonals ermöglicht, die Sicherheit und Lebensqualität verbessert und damit der Ressourceneinsatz optimiert werden.

Ein intelligent gesteuertes Verkehr führt zu einem optimierten Verkehrsfluss und erhöhter Sicherheit. Gerade die Verfügbarkeit von inter- und multimodaler Verkehrsmöglichkeiten zeichnen eine zukunftsorientierte Stadt aus.

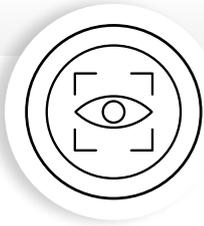
Die Außenbeleuchtung gehört mit zu den wichtigsten und teuersten Bestandteilen der Infrastruktur von Städten und Gemeinden. Das Internet der Dinge (IoT) kann die Steuerung und Wartung von Beleuchtung durch ein intelligentes Beleuchtungsmanagement ressourceneffizient gestalten.

Für die zuverlässige Vernetzung der verschiedenen Systeme kommen die Router von NetModule zum Einsatz.



NB800 IoT-Router

- Mobilfunknetze (LTE/UMTS), WLAN und Ethernet
- Schnittstellen wie Digital I/O, RS-232, RS-485, CAN und Bluetooth
- TS35-Hutschienenmontage, erweiterter Betriebstemperaturbereich (-40 °C/-40 °F bis +85 °C/+185 °F) und IP40-Metallgehäuse



DIGITAL SIGNAGE

Wie stelle ich eine angemessene Werbung sicher?

Digital Signage ist der Einsatz digitaler, ggf. interaktiver Medieninhalte, für elektronische Plakatwerbung oder bildschirmbasierte Kommunikation in Geschäften. Dies macht zielgerichtete und dynamische Werbung möglich sowie eine Bereitstellung von Echtzeitinformationen an jedem Standort. Die Router von NetModule ermöglichen hier eine schnelle und zuverlässige Datenübertragung.

Sie helfen Ihnen, auf Ihr System zuzugreifen, Ihre digitalen Werbeinhalte ortsunabhängig in wenigen Minuten online zu stellen und die Daten so jederzeit austauschen zu können. Die Router sind wahlweise mit LTE oder WLAN oder beiden Technologien ausgestattet und bringen so die erforderliche Verbindungsmöglichkeit überall hin, ohne zuerst teure oder unpraktische Kabelverbindungen bereitstellen zu müssen. Dank des integrierten GNSS-Receiver ist gezielte Werbung auch lokal problemlos möglich. Mittels Bluetooth Low Energy können die Router auch als Beacons konfiguriert werden – so können Sie Ihren Kunden auch direkt Informationen auf ihr Smartphone liefern.

Zu den Sicherheitsfunktionen der Router gehören eine VPN-Protokollsuite und Firewall-Funktionalität und dank des kompakten Gehäusedesigns können sie auch bei begrenzten Platzverhältnissen installiert werden.



BELDEN - DIE EXPERTEN FÜR ALL IHRE NETZWERKANFORDERUNGEN

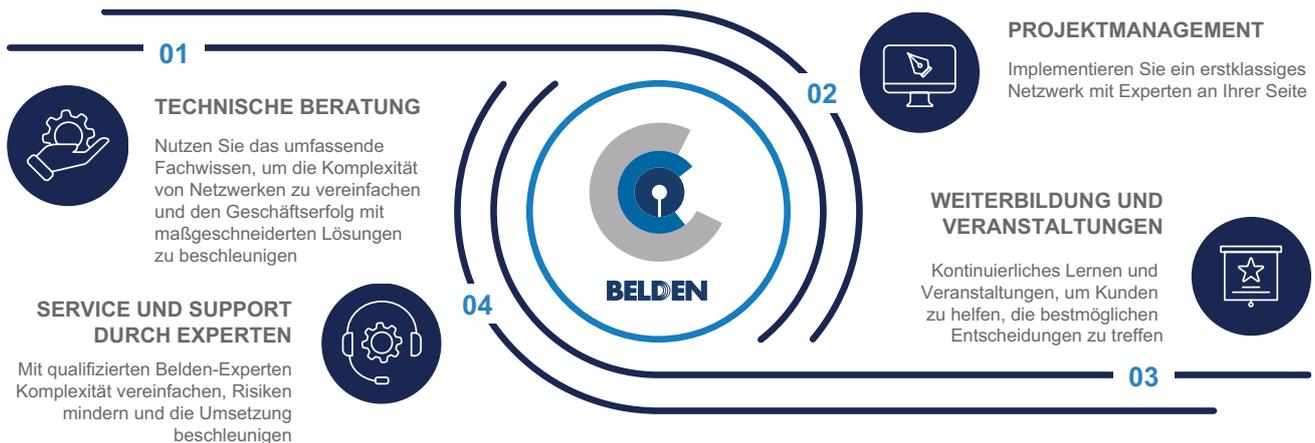
Globale Customer Innovation Centers

Bei der Digitalisierung geht es darum, das Potenzial von Daten voll auszuschöpfen, um eine Welt voller Möglichkeiten zu schaffen, in der Kunden die Zukunft ihres Unternehmens gestalten können, indem sie proaktiv auf die sich ständig ändernden Markttrends reagieren.

Das Customer Innovation Center™ (CIC) ist ein Ort, an dem Innovation, Kreativität und Zusammenarbeit gefördert werden, um immer bessere Lösungen zur Bewältigung der digitalen Herausforderungen zu finden. Unsere Experten und Berater stellen ihr fundiertes Wissen im Bereich Hardware, Software und betriebliche Abläufe zur Verfügung, um Kunden Schritt für Schritt auf ihrem Weg zur Digitalisierung zu begleiten.

Um sicherzustellen, dass unsere Kunden Vertrauen in ihre Netzwerke haben, bewerten wir ihre Prozesse und ihr Netzwerk, um Herausforderungen und Chancen zu identifizieren. Auf dieser Grundlage können wir von Anfang an die perfekte Lösung entwickeln und anpassen, damit sie Ihre spezifischen Leistungskennzahlen (KPIs) erfüllen und gleichzeitig ein Netzwerk aufzubauen, das die branchenüblichen Maßstäbe übertrifft. Dank unserer hochmodernen Technologie und unserem Fachwissen sind wir in der Lage, die Lösung vor der Implementierung zu validieren und nach dem Verkauf Dienstleistungen und Support bereitzustellen, wodurch Risiken für die Kunden effektiv eliminiert werden.

Die CICs bieten Ihnen die Möglichkeit, unsere Lösungen zu testen und zu erleben. Wir bringen die Offline- und Online-Welt in Gemeinschaftslaboren und Schulungsräumen zusammen, um die Innovationen zu fördern, die Sie benötigen.





Über Belden

Belden Inc. liefert die Infrastruktur, die den digitalen Wandel einfacher, intelligenter und sicherer macht. Unser Fokus liegt nicht nur auf der Verbindungstechnik, sondern auch auf dem, was wir durch ein leistungsorientiertes Portfolio, zukunftsorientiertes Know-how und maßgeschneiderte Lösungen möglich machen. Mit mehr als 120 Jahren Erfahrung in Sachen Qualität und Zuverlässigkeit verfügen wir über ein solides Fundament, auf dem wir auch in Zukunft aufbauen können. Wir haben unseren Hauptsitz in St. Louis und verfügen über Produktionsstätten in Nordamerika, Europa, Asien und Afrika.

Für weitere Informationen
besuchen Sie uns unter:
www.belden.com

oder folgen Sie uns auf **LinkedIn**
und **Facebook**.