

AUTOMATISIERUNG

SPS AC500

Gebäudeautomationslösungen



Gebäude von morgen bereits heute schaffen

ABB-Technologie bietet über ein komplettes Konzept für die Gebäudeautomation von der Überwachung, Steuerung, Heizung und Belüftung bis zur präzisen Raumregelung.

Nutzen Sie die Vorteile einer einheitlichen und integrierten All-in-One-Plattform für eine skalierbare Automatisierung und zuverlässige Gebäudesysteme.

SPS AC500 Gebäudeautomations- lösungen

- 004–005 ABB-Gebäudeautomation**
- 006–007 AC500 erfüllt die Anforderungen
von smarten Gebäuden**
- 008–009 AC500 ist skalierbar, um
sichere, zuverlässige und
zukunftsfähige Gebäude zu
schaffen**
- 010–011 AC500 erhöht die Profitabilität
und Intelligenz**
- 012–013 AC500 bietet besondere
Eigenschaften für die
Gebäudeautomation**
- 014–015 ABB-Technik für smarte
Gebäude**

ABB-Gebäudeautomation

Flexible und skalierbare Hochleistungsgeräte für eine zukunftssichere Gebäudeautomation

Schon heute die Gebäude von morgen bauen und Investitionen langfristig schützen. Smarte Netzwerk Funktionen optimieren die Energieeffizienz, Cybersicherheit und Verfügbarkeit der Echtzeitdaten.



Verwenden Sie die SPS AC500 und S500 I/OE für die Steuerung und Überwachung von kleinen bis großen Gebäuden.



Nutzen Sie die Kommunikationsfähigkeit der AC500 mit industriellen Feldbussen und Protokollen wie Modbus oder BACnet, um Fremdgeräte und das umfangreiche Portfolio von ABB-Komponenten wie Niederspannungsprodukte, ACS-Frequenzumrichter, Motoren und Unterstationen zu verbinden, zu steuern und zu überwachen.



Nutzen Sie die KNX-IP-Konnektivität, um die Kommunikationsmöglichkeiten der bewährten ABB i-bus® KNX-Geräte wie z. B. Dali, M-Bus usw. auf die SPS-Automationsebene zu erweitern.



Nutzen Sie die AC500, um die Gebäudeleittechnik und die Cloud z. B. mit BACnet und OPC UA zu verbinden. Komplettieren Sie die Lösung mit lokalen CP600-Bedienpaneln und der AC500 HTML5 Webserver-Visualisierung für eine leistungsstarke Überwachung aller Ebenen vor Ort und aus der Ferne.





Die intelligente und einheitliche Plattform reduziert Kosten und Abfall

Die AC500 ist der perfekte Baustein für Ihr Infrastrukturprojekt, egal, in welchem Gebäudetyp es realisiert wird. Realisiert nach den strengsten Normen und bereit für künftige Entwicklungen.

—
Fühlen Sie sich wohl und verlassen Sie sich auf die AC500

Sie ist technisch für den Einsatz in verschiedenen Segmenten der Automation ausgelegt. Ein System für alle Funktionen – vom einzelnen Raum bis zum gesamten Gebäude – einschließlich KNX und BACnet. Mit nahtloser Konfiguration dank IEC 61131-3-Programmiersprachen und Bibliotheken im ABB Ability™ Automation Builder, der Programmiersoftware für die gesamte AC500-Plattform.

AC500 erfüllt die Anforderungen von smarten Gebäuden

Die AC500 SPS ist eine offene Steuerungsplattform und wird in zahlreichen Gebäude- und Infrastrukturprojekten eingesetzt. Die Sicherheit von öffentlichen Gebäuden und Tunneln wird regelmäßig überprüft und an die neuesten Erkenntnisse angepasst. Wo auch immer Komfort benötigt wird, garantiert Ihnen modernste Technik zufriedene Besucher.

Zahlreiche komplexe Gebäude- und Tunnelprojekte weltweit belegen die Kernkompetenz von ABB – auf der Basis von SPSen, HMI, Motoren und Antrieben von ABB sowie der integrierten Engineering Suite ABB Ability™ Automation Builder. Sie sind das perfekte Team für eine erstklassige Produktivität beim Engineering.

Die SPS-Plattform AC500



Lokales und dezentrales E/A-System auf der Basis von Standardprotokollen



Umfangreiches Angebot an Bedienpanels, die auf jede Anwendung skalierbar sind



Offene Ethernet-Architektur für die einfache Entwicklung Ihres eigenen Protokolls auf Basis von TCP/IP



Integrierte HTML5-Internetschnittstelle für einen benutzerfreundlichen und standardisierten Zugriffspunkt

Schutz und Sicherheit



Optimierte Gebäude- und Tunnelbelüftung



Video- und Radarüberwachung



Evakuierungssystem für den Notfall



Moderne Beleuchtungstechnik



Brandbekämpfungssysteme

Überwachung



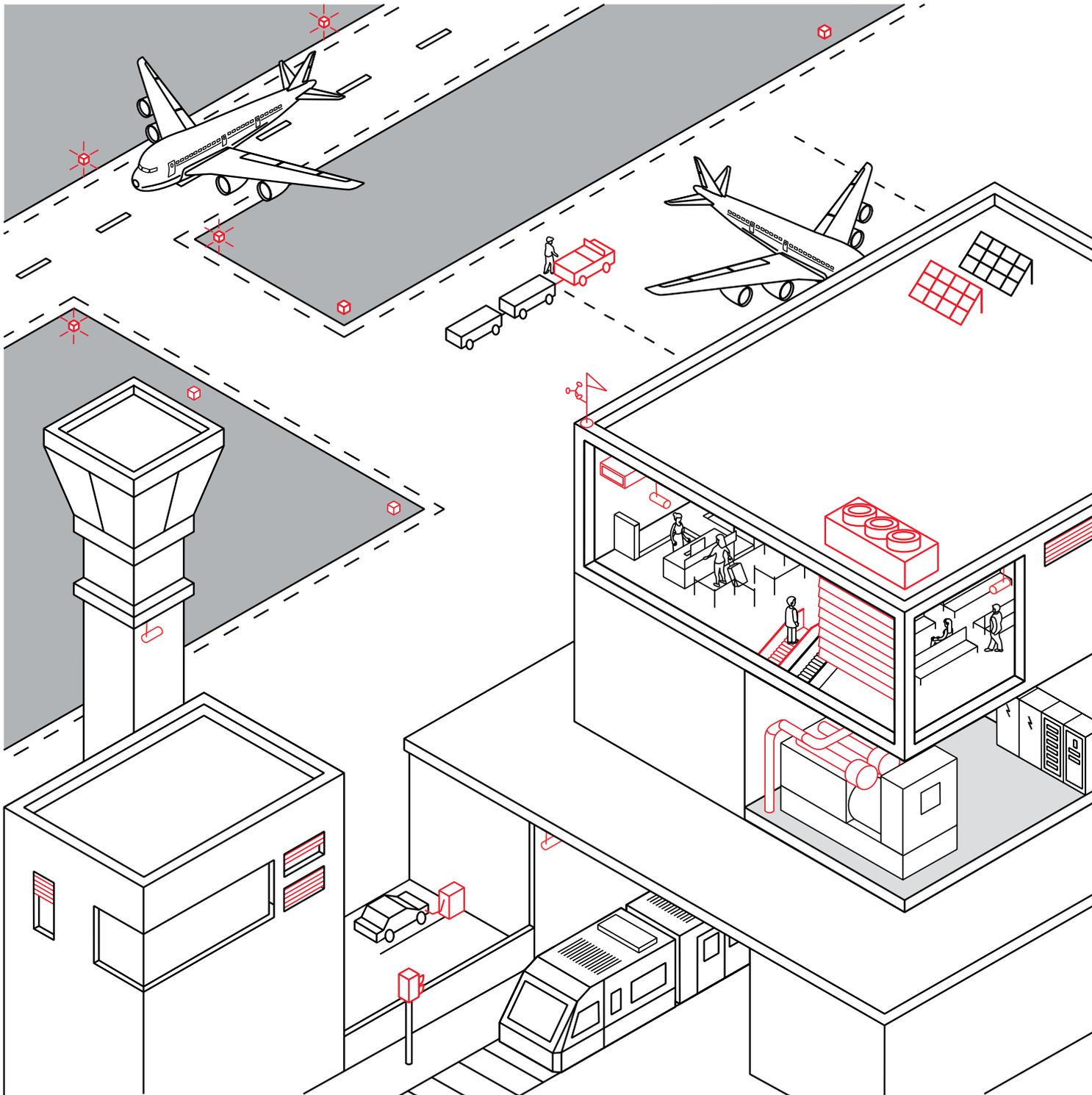
Lokale und übergeordnete Leitsysteme



Energiemanagement für das komplette Gebäude oder den gesamten Tunnel



Optimierter Verkehrsfluss durch die Integration von Signalanlagen in die Steuerungsarchitektur der AC500



AC500 ist skalierbar, um sichere, zuverlässige und zukunftsfähige Gebäude zu schaffen

Bei kritischen Gebäudeanwendungen wie z. B. Rechenzentren, Krankenhäusern, Flughäfen oder Bahnhöfen/U-Bahn-Stationen ist die Zuverlässigkeit der installierten Automatisierungslösung entscheidend für einen sicheren, produktiven und kosteneffizienten Betrieb.

Einsatzfertige Funktionen und Bibliotheken sowie die Integration von ABB-Frequenzumrichter stellen stabile Arbeitsbedingungen in allen Bereichen sicher. Dank der Erweiterbarkeit, Skalierbarkeit und Flexibilität der ABB-Produkte ist Ihre Investition stets für künftige Anforderungen, Nachrüstungen oder Entwicklungen vorbereitet.

Effizientes Engineering

Mittels BACnet-Protokoll und Objektbibliotheken kann die SPS AC500 als BACnet-Server und/oder Client eingesetzt und mit BACnet IP- (Ethernet) und BACnet ms/TP-Netzwerken (seriell) verbunden werden.



Effizienteres Engineering und Wartung sowie eine geringere Komplexität



Die Anwendung kann je nach verwendeter CPU von 300 bis 5000 Objekte skaliert werden



Einfache Verbindung mit Einheiten wie Lüftungspumpen und HLK-Anlagen

Dauerbetrieb

Während einer Operation ist ein reibungsloser Ablauf für die Sicherheit der Patienten und die Behandlung von entscheidender Bedeutung. Hot Swap und hohe Verfügbarkeit gewährleisten die zuverlässige Funktion der AC500.



Hot Swap und hohe Verfügbarkeit gewährleisten den zuverlässigen, kontinuierlichen Betrieb der Gebäudesysteme.



Einsatzfertige Funktionen und Bibliotheken



Die Integration von ABB-Frequenzumrichtern sorgt für stabile Arbeitsbedingungen

Optimierte Gesamtbetriebskosten

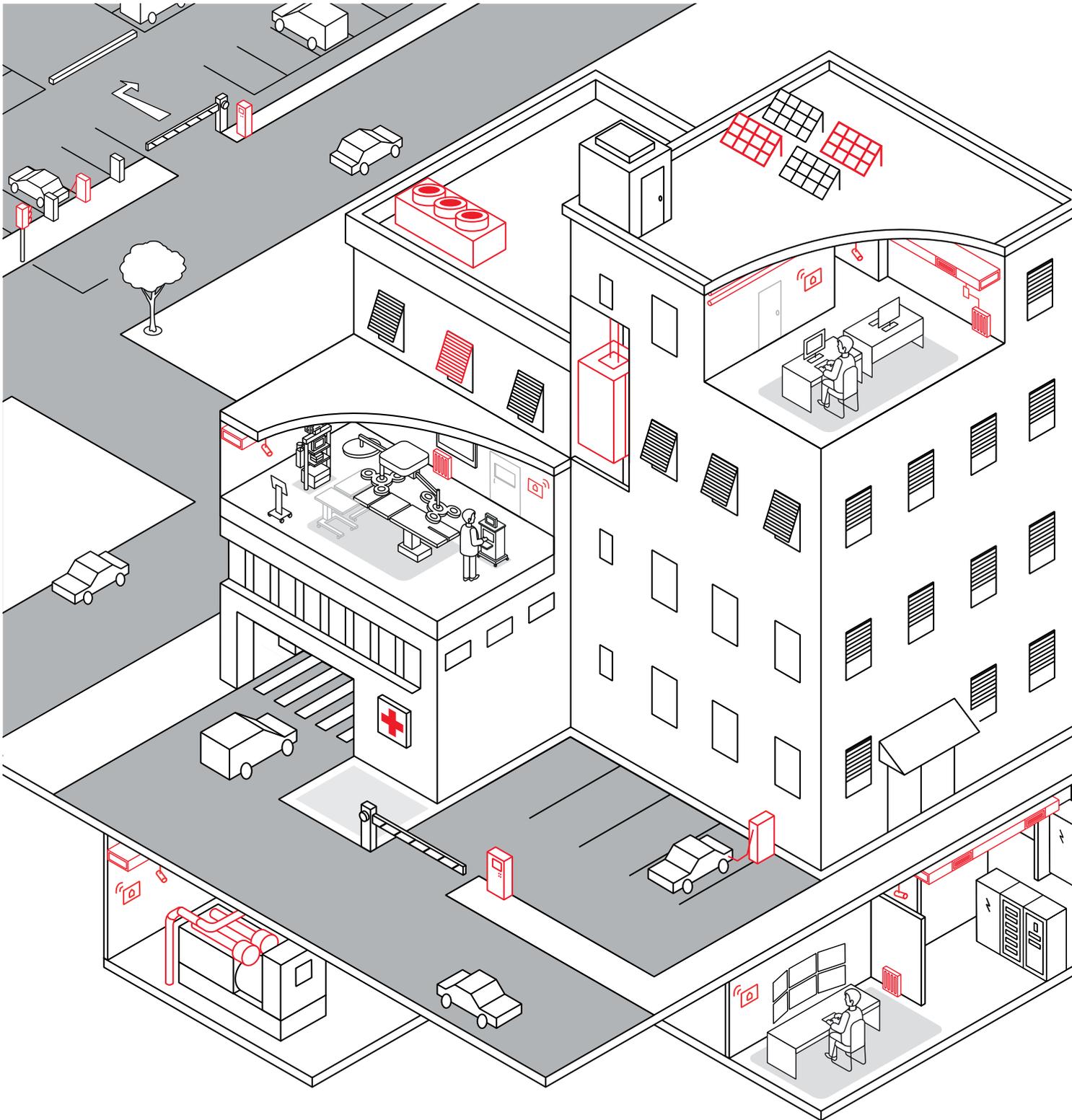


Bereit für künftige Anforderungen oder Entwicklungen



Für unterschiedliche Zwecke konfigurierbare E/A-Module reduzieren die Lagerhaltung vor Ort

- Pro Kanal konfigurierbare Digital-eingänge/-ausgänge
- Pro Kanal für U/I/R konfigurierbare Analog-E/A
- Lokale oder dezentrale Verwendung



AC500 erhöht die Profitabilität

In einem smarten Gebäude kann die AC500 entweder als Zentraleinheit für das gesamte Gebäude oder als Verbindung zwischen der Gebäudeleittechnik und den zentralen, etagen- oder raumbezogenen Funktionen eingesetzt werden.

Überwachung und Steuerung

In Gewerbegebäuden ist der störungsfreie Betrieb für die Kundenzufriedenheit wichtig und die automatische Benachrichtigung des Servicepersonals im Falle einer Störung von großer Bedeutung.



Steuerung kritischer Funktionen wie Türen, Zugangssystemen, Rolltreppen und Aufzügen



Sicherer Betrieb auch im Notfallmodus



Überwachung und Verriegelung der elektrischen Schaltanlagen



Steuerung der Notbeleuchtung und Sicherstellung einer 24/7-Verfügbarkeit zum Schutz der Personen im Gebäude

Parkflächen und Ladestationen

Mit Blick auf die Parkbereiche trägt das Leitsystem dazu bei, den Energieverbrauch des gesamten Gebäudes zu senken und einen benutzerfreundlichen Betrieb durch die Nutzer und das Servicepersonal zu unterstützen.



Bedarfsgerechte Anpassung der Heizung und Lüftung



Zugangskontrolle zu den Ladestationen auf den Parkflächen



Erfassung und Speicherung nützlicher Daten zu den Ladevorgängen



Navigation zum nächsten freien Parkplatz

Nachhaltigkeit und Rentabilität

Erfolgsfaktoren bei smarten Gebäuden sind eine höhere Kosteneffizienz, eine geringere Umweltbelastung und die vernetzten Systeme zur Überwachung des Gebäudes vor Ort oder aus der Ferne.



Vernetzte Teilsysteme sowie kompatible und effiziente Produkte



Überwachung vor Ort oder aus der Ferne



Energiemanagement
Überwachung der grünen Energie



Überwachung, Steuerung und Schutz der Stromkreise

Komfort und Kundenzufriedenheit

Die KNX-Geräte von ABB können Heizungs-, Kühlungs- und Beleuchtungsanlagen auf Raum- und Etageebene steuern und auch direkt mit der AC500 kommunizieren.



Integration von KNX-Daten



Erkennen von Aktivitäten oder Abwesenheit in Räumen, um die Heizung, Kühlung und Beleuchtung entsprechend einzustellen



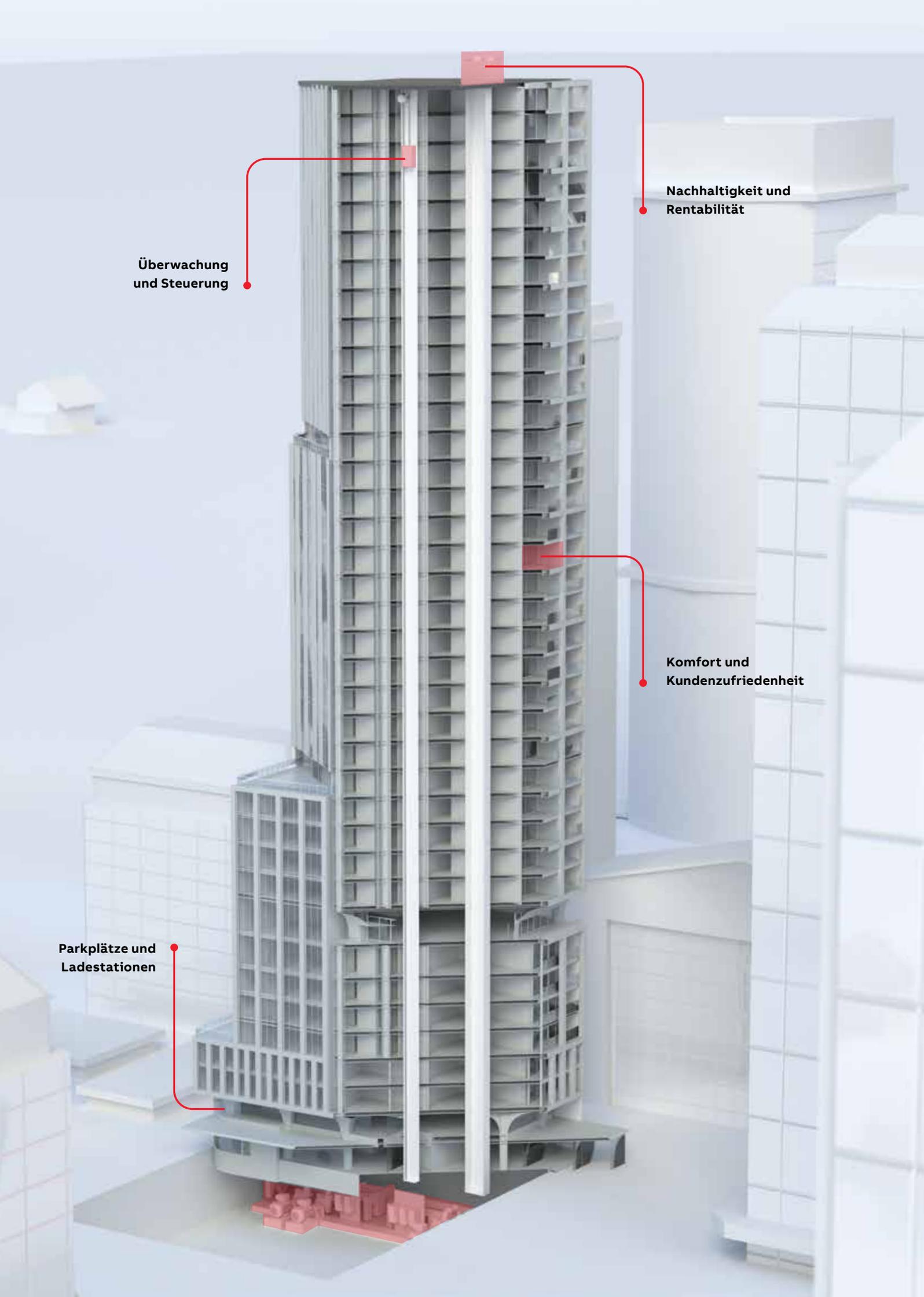
Sonneneinstrahlung aktiviert das Sonnenschutzsystem



Windschutz für einen besseren Komfort



Steuerung kritischer Funktionen wie HLK und Licht



**Überwachung
und Steuerung**

**Nachhaltigkeit und
Rentabilität**

**Komfort und
Kundenzufriedenheit**

**Parkplätze und
Ladestationen**

AC500 bietet besondere Eigenschaften für die Gebäudeautomation



ABB Ability™ Automation Builder

Der Automation Builder ist die integrierte Software-Suite, die die zur Konfiguration, Programmierung, Fehlersuche und Pflege von Automationsprojekten notwendigen Tools unter einer gemeinsamen, intuitiven Schnittstelle zusammenfasst.

Der Ability™ Automation Builder verbindet die Engineering-Tools für SPS, Sicherheit, Bedienpanels, SCADA, Antriebe und Motion miteinander.



SPS AC500 High Availability

Die hohe Verfügbarkeit der AC500 HA verhindert Stillstandszeiten, die durch menschliches Versagen oder Fehler in der Verkabelung/Hardware/Software verursacht werden. Redundante CPUs und die redundante E/A-Kommunikation reduzieren das Risiko eines Totalausfalls des Systems und verbessern so die Systemverfügbarkeit. Wenn die Speicherung kritischer Daten und das Vermeiden von Stillstandszeiten für Ihre Anwendung von entscheidender Bedeutung sind, dann ist die AC500 HA von ABB die perfekte Lösung.

- Leistungsstarke SPS mit skalierbarer Leistung, Kommunikation und E/A-Anschlüssen für kritische Infrastruktur-Anwendungen
- Die ideale Wahl für komplexe, vernetzte Lösungen mit einer Vielzahl an E/A
- Optionen mit OPC, OPC UA und Fernsteuerungsprotokollen
- HA-Sync über große Entfernungen möglich





S500 mit Hot Swap

Die Hot Swap-Klemmenblöcke TU516-H und TU532-H erlauben den lastfreien Austausch von S500 E/A-Modulen bei laufendem Betrieb. Beim Austausch eines S500 E/A-Moduls bleiben die anderen Module des Clusters in Betrieb.

- Modulare E/A-Geräte mit geschützten Ausgängen und umfassender Diagnose für eine Vielzahl von Signaltypen
- Die E/A-Module können als dezentrale E/A mit einem Kommunikationsschnittstellenmodul installiert oder direkt an die AC500-CPU angeschlossen werden
- Durch die Unterstützung verschiedener Feldbusse können die S500 E/A-Module auch zusammen mit den SPS-Systemen verschiedener Hersteller verwendet werden



CP600-Bedienpanels

ABB-Bedienpanels zeichnen sich durch Benutzerfreundlichkeit und eine große Robustheit aus. Für ein besseres Nutzererlebnis und ein ansprechendes Aussehen fügen sich die CP600 Bedienpanels dank ihrer schwarzen, neutralen Front und ihres eleganten Aussehens in die Gebäudeumgebung ein.

- Das Basis-Bedienpanel CP600-eCo ist für Standardfunktionen vorgesehen. Seine hervorragende Benutzerfreundlichkeit ermöglicht eine übersichtliche Interaktion mit dem Prozess
- Das robuste HMI CP600 bietet für Maschinen und Systeme eine leistungsstarke Visualisierung, vielseitige Kommunikation und ein repräsentatives Design
- Das HMI CP600-Pro zeichnet sich durch eine hervorragende Visualisierung, Multi-Touch-Bedienung, vielseitige, wegweisende Kommunikationsmöglichkeiten und ein repräsentatives Design aus

ABB-Technik für smarte Gebäude



Integration der AC500 in übergeordnete Leitsysteme

Wenn Sie Ihr Projekt erweitern möchten oder die Leistungsfähigkeit des Bedienpersonals erhöht und die Anlagenauslastung verbessert werden soll, dann ist das "ABB Ability™ System 800xA" von ABB die richtige Wahl.

Die Hardware der SPS AC500 lässt sich über OPC effizient in das System 800xA integrieren. Eine Funktionsbauteinbibliothek vereinfacht die Realisierung und optimiert die Lösung, indem SPS-Steuerungsaufgaben, Vorteile für die Bediener und die Anwendererfahrung mit einem SCADA-System kombiniert werden.

Eine Bibliothek mit fertigen Symbolen und Bedienfenstern für die Objekte steht für das System 800xA zur Verfügung.

Es gibt zahlreiche Objekte wie digitale und analoge Sollwerte, Ventilsteuerung, Motorregelung.



KNX-Produkte für smarte Gebäude

KNX ist ein weltweit führender Standard für Produkte in smarten Gebäuden. ABB kann auf tausende installierter KNX-Produkte weltweit verweisen und verfügt deshalb über eine große Erfahrung. Der ABB Ability™ Automation Builder ermöglicht eine nahtlose Integration, um die SPS-Automations-ebene mit einer KNX-Konnektivität auszustatten. Über das KNX-Protokoll kann die AC500 als Controller auch auf Daten von anderen Gebäudeautomationsprotokollen in ABB i-bus® KNX-Geräten, wie z. B. Dali und M-Bus, zugreifen.

Alles in einem System: von Raum- bis zu zentralen Gebäudefunktionen, basierend auf KNX und seinem effizienten Engineering durch den Import von KNX-Kommunikationsobjekten aus dem Automation Builder.



Frequenzumrichter ACH580 und ACS880

ABB verfügt über ein großes Angebot an Geräten für die Motorsteuerung, von Softstartern bis zu Einheiten mit erweiterter Funktionalität wie programmierbaren Antrieben mit Optionen für die Fernsteuerung und lokale Steuerung von Applikationen. ABB-Frequenzumrichter für Heizung, Lüftung und Klimatisierung (HLK) gewährleisten eine komfortable, sichere und energieeffiziente Umgebung in Gewerbe- und Wohngebäuden.

- HLK-Frequenzumrichter ermöglichen üblicherweise eine Energieeinsparung von 20 bis 60 %.
- Frequenzumrichter helfen bei der Regelung von Temperatur, Feuchtigkeit und CO₂-Gehalt in Gebäuden, um den Komfort der Nutzer zu erhöhen.
- Integrierte Modbus- und BACnet-Protokolle ermöglichen eine nahtlose Integration des Frequenzumrichters in ein Gebäudeleitsystem.
- Der Override-Modus der Frequenzumrichter ermöglicht den Betrieb der Belüftungsanlage im Brandfall, solange dies technisch möglich ist, um eine sichere Evakuierung und Brandbekämpfung zu ermöglichen.
- Die Ultra-Low Harmonic Drives sichern einen zuverlässigen Betrieb des Gebäudestromnetzes und sparen Projektkosten, da weniger große Komponenten, wie Kabel, Transformatoren und Generatoren, gebraucht werden.



SPS-Plattform AC500

- Mit dem IEC61311-3 Editor frei programmierbar
- Flexible und skalierbare Plattform
- Hardware-Konfigurierbarkeit für eine optimierte Nutzung, um Kosten und Platzbedarf zu senken
- Offene Konnektivitätsplattform für eine einfache Integration in verschiedene Anwendungen
- Nahtlose Integration von der Raumebene bis zum zentralen Gebäudeleitsystem
- KNX-effizientes Engineering durch Integration von ETS und Automation Builder
- BACnet (IP und MS/TP) mit komfortabler Konfiguration mit dem Automation Builder
- Integrierte Zuverlässigkeit dank Eigenschaften wie hohe Verfügbarkeit (Redundanz) und Hot Swap



—
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer
ABB-Vertretung oder im Internet

new.abb.com/plc/de

