

SPS-AUTOMATION

AC500-eCo V3 SPS

Leistung durch Modularität,
Konnektivität und Skalierbarkeit



MC

ABB

PM5072

TA5130-KNXPB

PWR

ERR

PRG

RUN

ETH1

TA5120-2AI-U

10+

ETH2

COM
0.11

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

I10

I11

O0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

AC500-eCo V3 SPS

005	AC500-eCo V3
006	AC500 SPS-Plattform
007	AC500-eCo V3 – Highlights
008–009	Schritt für Schritt zu mehr Leistung
010–011	Nachhaltig denken
012–013	Hohe Funktionsdichte onboard
014–015	AC500-eCo V3 – Basic
016–017	AC500-eCo V3 – Standard
018–019	AC500-eCo V3 – Pro
020–021	Das ist die Realität
022–023	Wählen Sie Ihre Optionsmodule
024	Erweitern Sie Ihre Anwendung
025	Smarte Erweiterung mit E/A-Modulen der AC500 Produktfamilie
026–027	Verbinden Sie Ihre SPS
028–029	Erweiterte Ethernet-Konnektivität
030–031	Sichere Konnektivität
032–033	Gebäudeautomation
034–035	Motion Control mit Onboard-E/A
036–037	Integration der ABB Frequenzumrichter
038	HTML5-Visualisierung onboard
039	Das perfekte Team: AC500-eCo V3 und CP600-eCo Bedienpanels
040–041	ABB Ability™ Automation Builder
042–043	AC500-eCo V3 Starter-Kits
044–045	Systemeigenschaften
046–051	AC500-eCo V3 – Bestelldaten

—

Mehr...

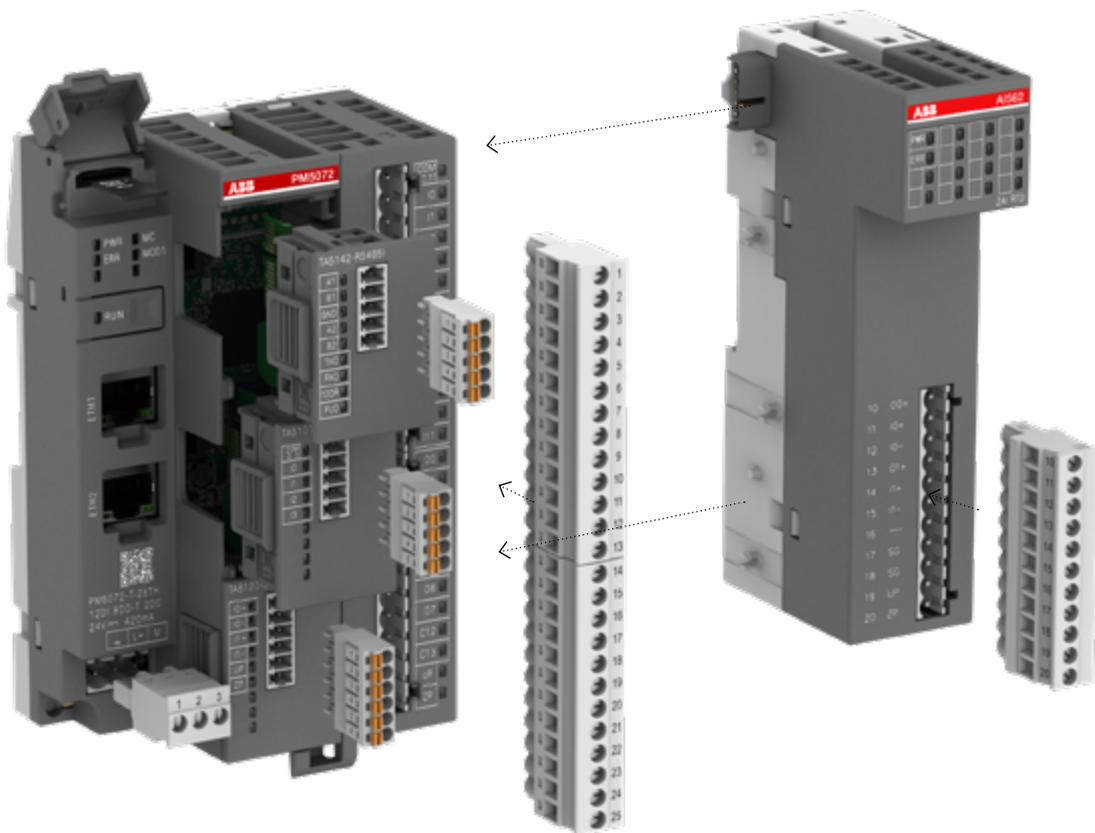
Modularität
Konnektivität
Skalierbarkeit

...Leistung

AC500-eCo V3

Der neue Standard bei der Flexibilität von Einstiegs-SPS

AC500-eCo V3 ist eine umfassende SPS-Serie, die einsatzfertige Lösungen mit allen erforderlichen Komponenten für Automatisierungslösungen auf der Einstiegsebene bieten. Die in drei Leistungsklassen – Basic, Standard und Pro – erhältlichen CPUs ermöglichen eine nahtlose Skalierung.



Basic

Die SPS Basic ist zur Erfüllung der Anforderungen extrem kostensensibler Einzelapplikationen vorgesehen.

1

Standard

Die Leistung der SPS Standard lässt sich nahtlos skalieren, um höhere Anforderungen zu erfüllen und eine umfangreiche Konnektivität zu bieten.

2

Pro

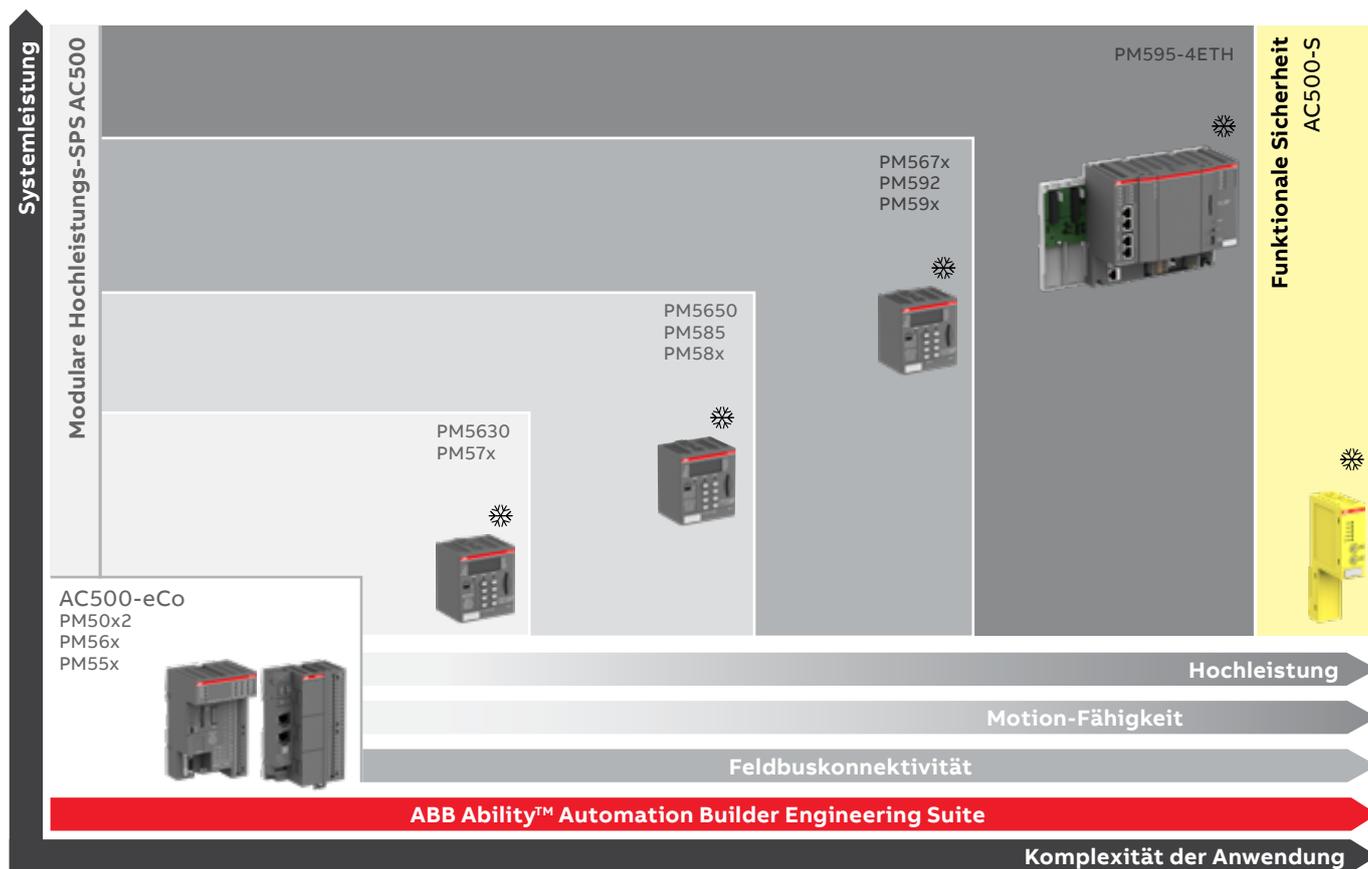
Die SPS Pro ist das Spitzenmodell der Produktreihe, das bei höheren Anforderungen und größerer Komplexität gewählt wird.

3

AC500 SPS-Plattform

Einzigartige Skalierung über die gesamte Produktpalette

AC500 SPS-Plattform



AC500-eCo V3 – Highlights

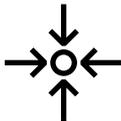
Der neue Standard bei der Flexibilität der Einstiegs-SPS



Drei verschiedene Leistungsklassen:
Basic, Standard und Pro



Nahtlos skalierbar von extrem kostensensiblen Einzelmaschinen bis zu anspruchsvollen Anwendungen



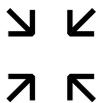
Bis zu 150 % mehr E/A-Kanäle onboard



Mit gesicherten Protokollen wie OPC UA und MQTT bereit für IoT



Verschlüsselte Kommunikation zwischen SPS und Engineering-Tool, sichere Web-Visualisierung mit HTTPS und sichere Datenübertragung mit FTPS



Integrierte Ethernet-Protokolle KNX, BACnet, IEC 61850 und IEC 60870 Fernwirktechnik



Mit den vorhandenen S500 und S500-eCo E/A-Modulen kompatibel



Optimierte IEC 61131-3 Programmiereditoren auf dem neuesten Stand der Technik

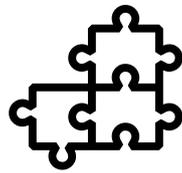


Effizientes Engineering mit Möglichkeiten der objekt-orientierten Programmierung

Schritt für Schritt zu mehr Leistung

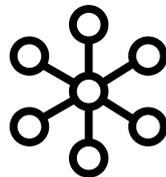
Für extrem kostensensible Einzelanwendungen

Die AC500-eCo V3 SPS ist einsatzbereit, denn die CPUs selbst sind mit zahlreichen E/A und umfangreichen Kommunikationsmerkmalen ausgestattet. Eine der grundlegenden Eigenschaften der AC500-eCo V3 SPS-Serie ist die Fähigkeit, in jeder Hinsicht die richtige Leistung zu liefern. Erreicht wird dies durch das smarte Konzept aus Modularität, Konnektivität und Skalierbarkeit.



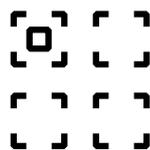
Modularer Aufbau

Diese neue Flexibilität hat den Vorteil, dass sie genau die von der Anwendung benötigten Funktionen zur Verfügung stellt. Sie können mit einer kostengünstigen Einzelanwendung beginnen und diese bei Bedarf erweitern, damit sie zur nächsten Stufe der Maschineninnovation passt.



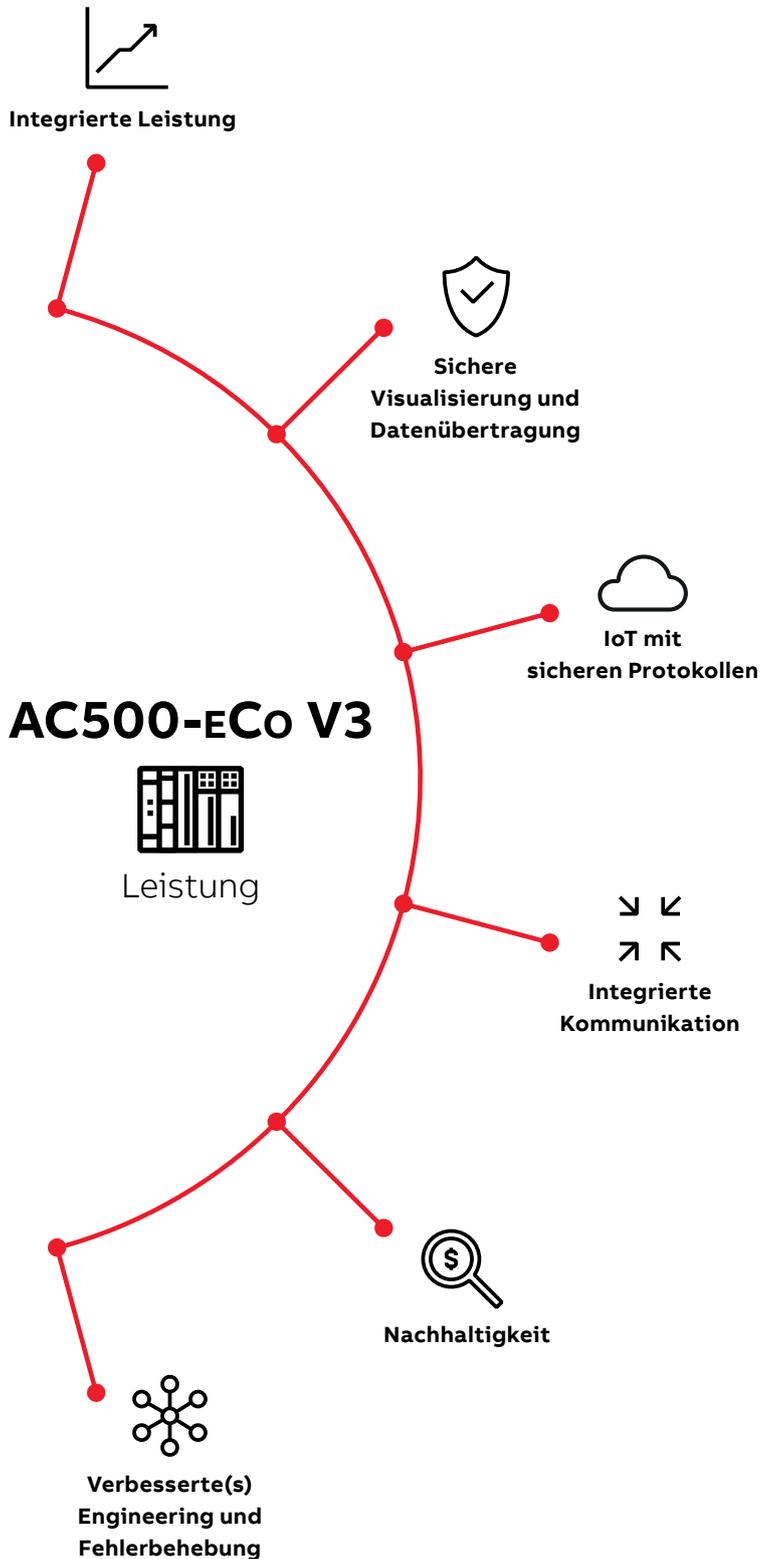
Konnektivität

Öffnen Sie Ihre Anwendung stärker gegenüber der Welt. Dank der umfangreichen Kommunikationsmöglichkeiten der CPU können die Funktionen leicht an zukünftige Entwicklungen und Marktanforderungen angepasst werden. Auf diese Weise bietet die Anwendung mehr Freiraum beim Austausch von Informationen, unabhängig davon, ob es sich bei dem Empfänger um ein anderes System oder einen Bediener handelt oder eine Aktualisierung erforderlich ist.



Skalierbarkeit

Eine neue Technologie und Skalierbarkeitsprinzipien bieten größtmögliche Kompatibilität bei der Programmierung, Fehlerbehebung und Hardware mit der aktuellen AC500 SPS-Plattform. Die drei verschiedenen CPU-Versionen ermöglichen eine einfache Anpassung an die bestehende Automatisierungslösung Ihrer Maschine oder Anwendung. Die AC500-eCo V3 ist deshalb der einfachste Weg, um die bisherige Investition in eine AC500 Installation langfristig zu sichern.



Integrierte Leistung

- Leistungsfähigere Prozessoren mit Gleitkommaeinheit
- Größerer CPU-Speicher für Benutzerprogramm und Daten
- Mehr Onboard-E/A-Kanäle

Sichere Visualisierung und Datenübertragung

- Sichere Kommunikationsprotokolle: HTTPS, FTPS
- Verschlüsselte Kommunikation mit dem ABB Ability™ Automation Builder und der Boot-Applikation

IoT mit sicheren Protokollen

- OPC UA für eine einfache Konnektivität mit SCADA-Systemen
- MQTT ein einfaches Cloud Messaging
- HTML5 Webserver-Technologie onboard

Integrierte Kommunikation

- Ethernet-Schnittstellen als Switch oder unabhängige Ports verwendbar
- Ethernet-Protokoll onboard
- KNX und BACnet
- IEC 61850 und IEC 60870 Fernwirktechnik

Nachhaltigkeit

- Weiterverwenden der vorhandenen S500/S500-eCo E/A-Module
- Keine Batterie zur Speicherung des Programms oder der Daten erforderlich
- Regelmäßige Software-Aktualisierungen zur Verlängerung der Nutzungsdauer

Verbesserte(s) Engineering und Fehlerbehebung

- Objektorientierte Programmierung
- Optimierte IEC 61131-3 Editoren
- Offline-Simulation

Nachhaltig denken für einen grünen Fußabdruck

Nicht ohne Grund beruht die neue AC500-eCo V3 auf der gleichen bewährten Basis wie ihr Vorgänger. Dies bietet viele Vorteile, vor allem aber ist es eine zukunftssichere und intelligente Möglichkeit, die nächste Generation nachhaltiger Automatisierungslösungen oder Upgrades zu entwickeln.



Wiederverwendbarkeit

Aus produktionstechnischer Sicht ist die Wiederverwendung des Formfaktors des Vorgängermodells nachhaltig. So werden im Werk Emissionen vermieden, wenn Maschinen, Teile und Komponenten wiederverwendet werden können.



Lifecycle

Regelmäßige Software-Aktualisierung und neue Systemmerkmale sichern Ihre Investitionen langfristig und verlängern die Lebensdauer der Anwendung oder Maschine, bevor ein endgültiges Recycling erforderlich ist.



Vermeiden Sie Abfall

Durch die Wiederverwendung des Formfaktors können bereits installierte AC500-eCo Einheiten weiterverwendet werden, und gleichzeitig erhalten Sie mit den AC500-eCo V3 CPUs eine Funktionalität nach dem neuesten Stand der Technik.



Keine Batterie

Die neue AC500-eCo V3 erfordert keine externen Batterien, die normalerweise erforderlich sind, um Daten und das Anwendungsprogramm auf dem aktuellen Stand zu halten.



Qualität

ABB steht für hochwertige Technologie, und in den 15 Jahren, in denen die AC500 auf dem Markt ist, hat sie unzähligen Kunden einen störungsfreien Betrieb ermöglicht. Wir können mit Stolz sagen, dass die AC500-eCo V3 durch ihre hervorragende Qualität und ihre Widerstandsfähigkeit gegen raue Bedingungen dazu beitragen wird, Abfall zu reduzieren.





**Nichts
verschwenden,
wieder-
verwenden!**

Hohe Funktionsdichte onboard

Micro-SD-Karte

Zur Projekt- oder Datenspeicherung, für Programm- oder Firmware-Aktualisierungen

Gleitpunkteinheit (FPU)

Für schnelle und präzise Berechnungen oder Positionierung in allen CPUs

Status-LED

2 LEDs benutzerdefinierte Funktionen

Umschalter RUN-STOP

Für eine einfache Steuerung der Anwendung

Ethernet-Anschlüsse

Bis zu zwei Anschlüssen, die individuell oder als Switch verwendet werden können

HTML5 Webserver

Voller Zugriff auf den Prozess über Standard-Browser

Programmierung und Konfiguration

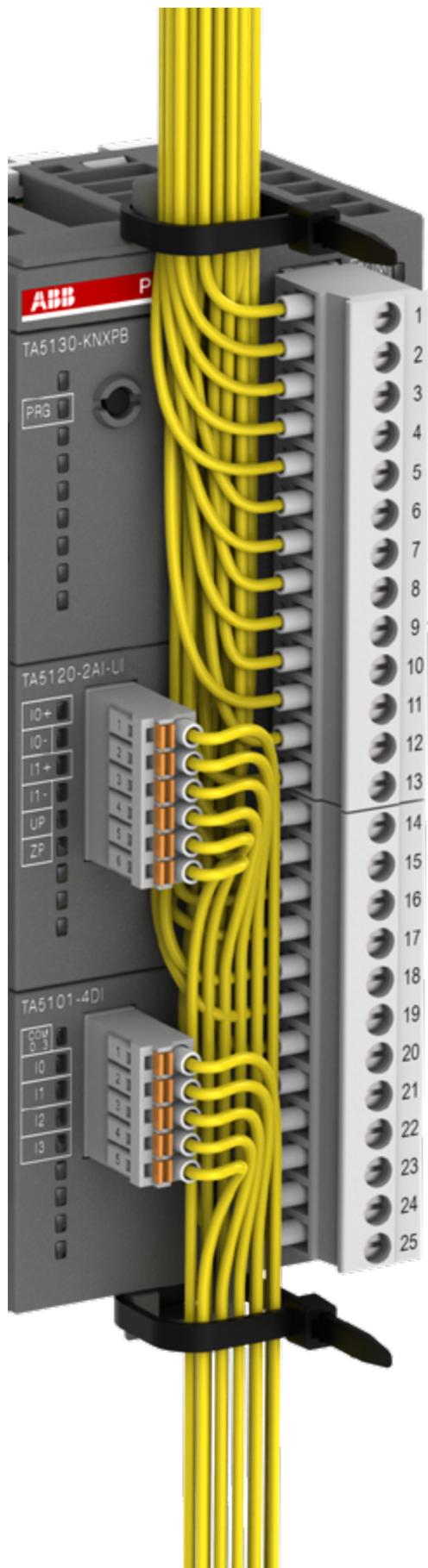
Mit dem Automation Builder über Ethernet-Schnittstellen

Kabelbefestigung

Für eine saubere Montage



**Bis
zu 150 %
mehr
Onboard-E/A
mit
Options-
modulen**



LEDs neben den E/A-Kanälen

Verbesserte Erkennbarkeit des E/A-Status

E/A-Busanschluss

Mit bis zu 10 Standard-E/A-Modulen kompatibel

Integrierte Onboard-E/A

Bis 50 % mehr als bisher

Schnelle E/A

Für Motion-Anwendungen und Achssteuerung

PTO- und PWM-Ausgang

Für eine vereinfachte Bewegungsführung

Smartes Optionsmodul

Erhöht die Anzahl der E/A und der Kommunikationsschnittstellen

E/A-Klemmen

Steck-, Feder- oder Schraubanschlüsse für Kabel bis zu 2,5 mm²

AC500-eCo V3 – Basic

Einstieg in die eCo SPS-Familie

Für die kostensensibelsten und einfachsten Anwendungen.

Die „Basic“-Versionen bieten mehr Leistung bei gleichem Platzbedarf.

Die CPU ist mit einem Hochleistungsprozessor und reichlich Speicher ausgestattet, um die umfangreichen Funktionen zu nutzen und die 6 schnellen Digitaleingänge und 4 Digitalausgänge zu versorgen.

Zwei CPUs der Version Basic mit unterschiedlichem Transistor- oder Relaisausgang stehen zur Verfügung, um die Einsparungen noch weiter zu erhöhen.

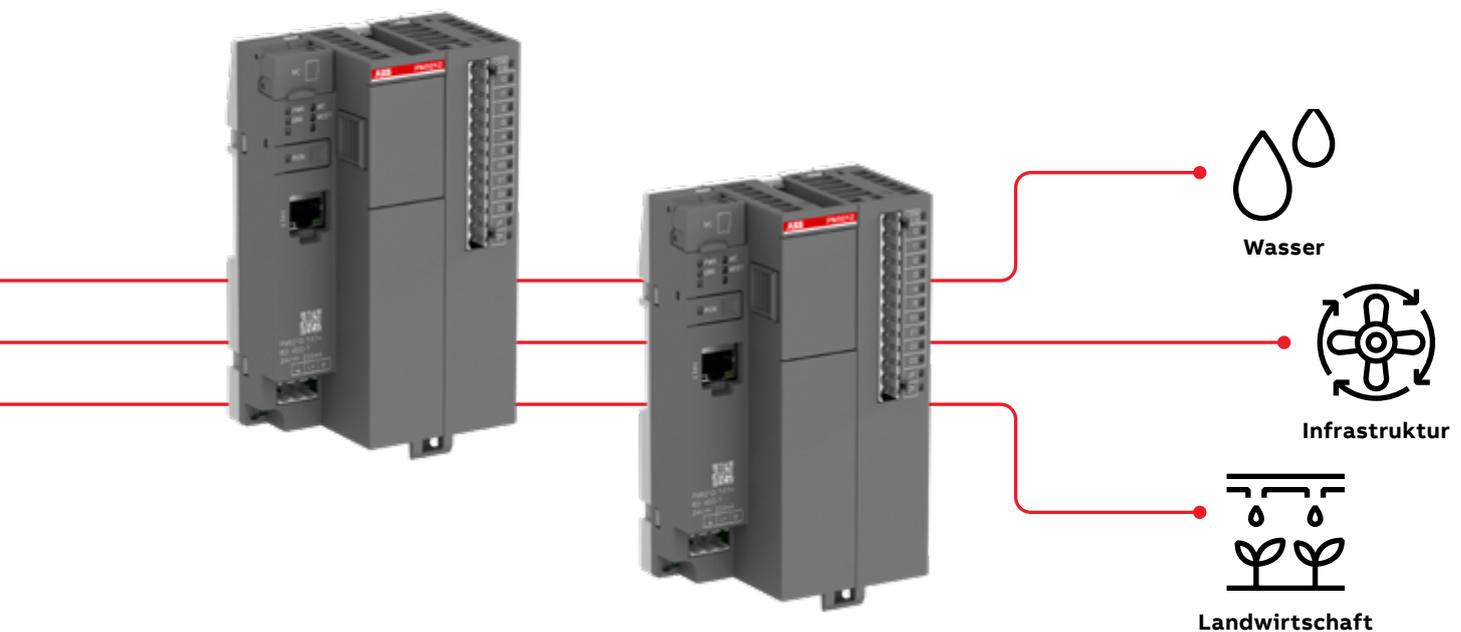
Bei anspruchsvolleren Anwendungen kann die Funktionalität durch ein Optionsmodul erweitert werden.

Die CPU verfügt über einen Ethernet-Anschluss, der zur Programmierung oder der Konnektivität über das Modbus-TCP-Protokoll genutzt werden kann.

Sie können der umfassenden SPS-Funktionalität vertrauen, die alle Anforderungen der Maschine oder des Kunden erfüllt.

Die kostenlose Softwareversion „Basic“ des bewährten ABB Ability™ Automation Builder ist ausreichend, um die Onboard-Funktionalität zu projektieren.

Die Konfiguration einiger Protokolle erfordert die Standard-Edition der Automation Builder Software.



Für extrem
kostensensible
Applikationen



AC500-eCo V3 – Standard

Erleben Sie die nächste Stufe der Flexibilität und Motion Control

Für modulare und dezentrale Anwendungen

Die „Standard“-CPUs sind in vier verschiedenen Typen mit unterschiedlichen Merkmalen erhältlich. Mit diesen CPUs können Sie größere und anspruchsvollere Anwendungen realisieren. Aufgrund der Modularität lässt sich das Produkt problemlos an Ihre Anforderungen anpassen.

Mehr Flexibilität

Ein größerer Speicher und mehr Onboard-E/A sowie die Möglichkeit, bis zu drei Optionsmodule zu verwenden.

Passen Sie das Produkt an Ihre Anforderungen an

Die CPU lässt sich mit bis zu 10 E/A-Modulen der Serien S500 und S500-eCo auf einfache Weise lokal erweitern.

Einblick in Ihre Anwendung

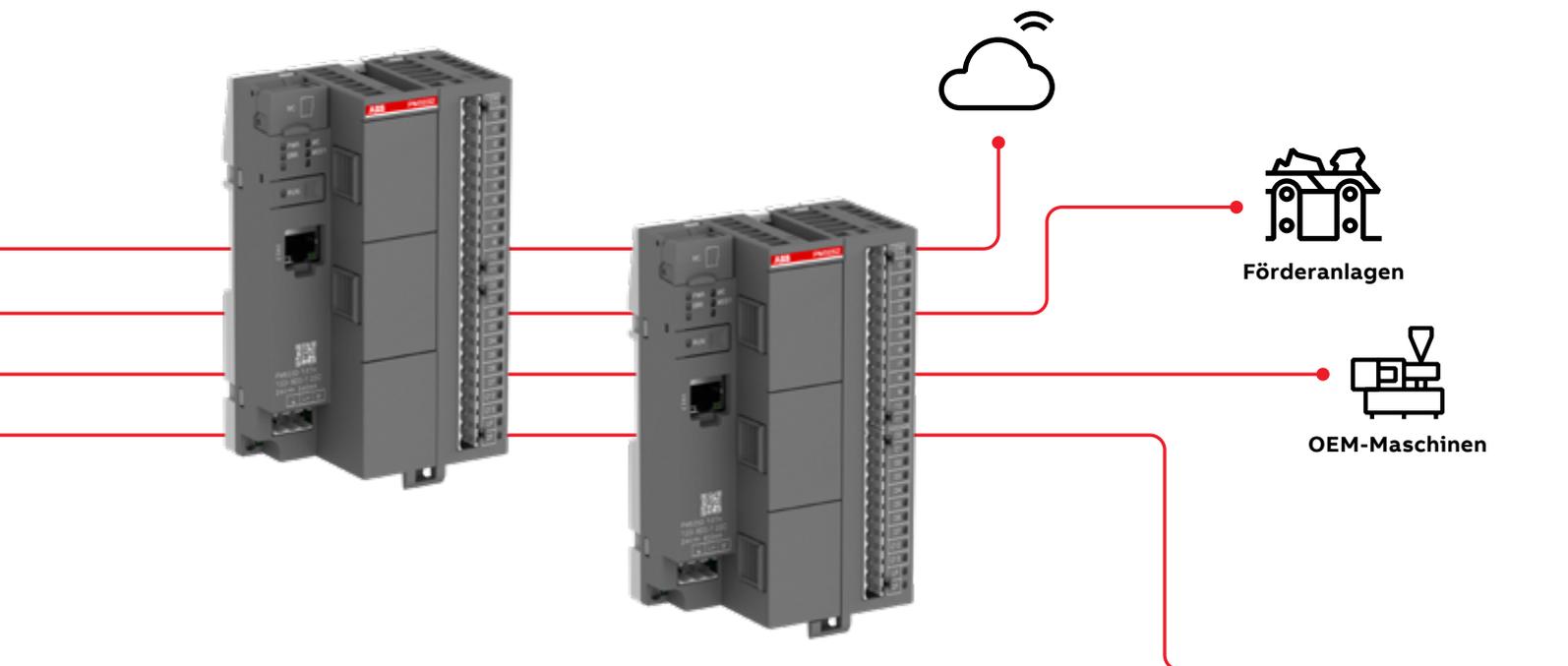
Alle Standard-CPU's verfügen über einen HTML5-Webserver. Die Visualisierung des Webservers ist auf effektive Weise im Engineering-Tool Automation Builder realisiert.

Cloud-Konnektivität

IoT liegt in der DNA dieser CPUs. Die neueste Ethernet-Technologie sorgt für eine sichere und verschlüsselte Kommunikation mit Cloud-Services oder SCADA über Protokolle wie MQTT und OPC UA.

Dezentrale Automation

Der integrierte Ethernet-Anschluss unterstützt zusammen mit Protokollen wie Modbus TCP und Ethernet IP Fernwirktechnik.





Motion-E/A

Eingang

Die CPUs bieten entweder bis zu vier Hochleistungszähler (jeweils max. 100 kHz) oder bis zu zwei A/B-Drehgeber (jeweils max. 200 kHz).

Ausgang

Die CPUs verfügen über Motion-Fähigkeiten über bis zu vier Puls-/Richtungs-PTOs (jeweils max. 100 kHz) oder bis zu zwei Puls-/Richtungs- oder Uhrzeigersinn-/Gegenuhrzeigersinn-PTOs (jeweils max. 200 kHz) oder vier PWMs (jeweils max. 30 kHz).

Applikation

Ein umfassender Satz von Funktionsbausteinen für einfache Motion-Applikationen (d. h. Positioniersteuerung, Geschwindigkeitsregelung) steht kostenlos zur Verfügung. Die lizenzierte PLCopen Motion Control-Bibliothek für koordinierte Bewegungen kann zusammen mit der SPS verwendet werden. Einige Protokolle erfordern für die Konfiguration die Standard Edition der Automation Builder Software.

Onboard

- 12 Digitaleingänge
- 8 Digitalausgänge (6 mit Relais)
- 2 digitale, konfigurierbar
- Eine Version mit Transistorausgängen und einer mit Relais.
- Bis zu drei Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule.
- Unterstützung durch die ABB Ability™ Automation Builder Softwareplattform.



Motion Control

AC500-eCo V3 – Pro

Erleben Sie die neue Dimension der Kommunikation

Für anspruchsvolle Anwendungen und erweiterte Konnektivität

Die AC500-eCo Pro ist die leistungsstärkste SPS der Serie. Durch mehr Speicher und eine größere Flexibilität sind diese CPUs die optimale Wahl für große und anspruchsvolle Anwendungen.

Zusätzlich zu den Eigenschaften der Standard-CPU verfügt die Pro-Version über 2 Ethernet-Anschlüsse und eine erheblich erweiterte Konnektivität.

Standardprotokolle wie Modbus TCP, OPC UA, MQTT, IEC 60870 (Fernwirktechnik) werden immer unterstützt. Darüber hinaus können lizenzierte Protokolle wie Ethernet/IP⁽¹⁾, IEC 61850, BACnet, KNX verwendet werden.

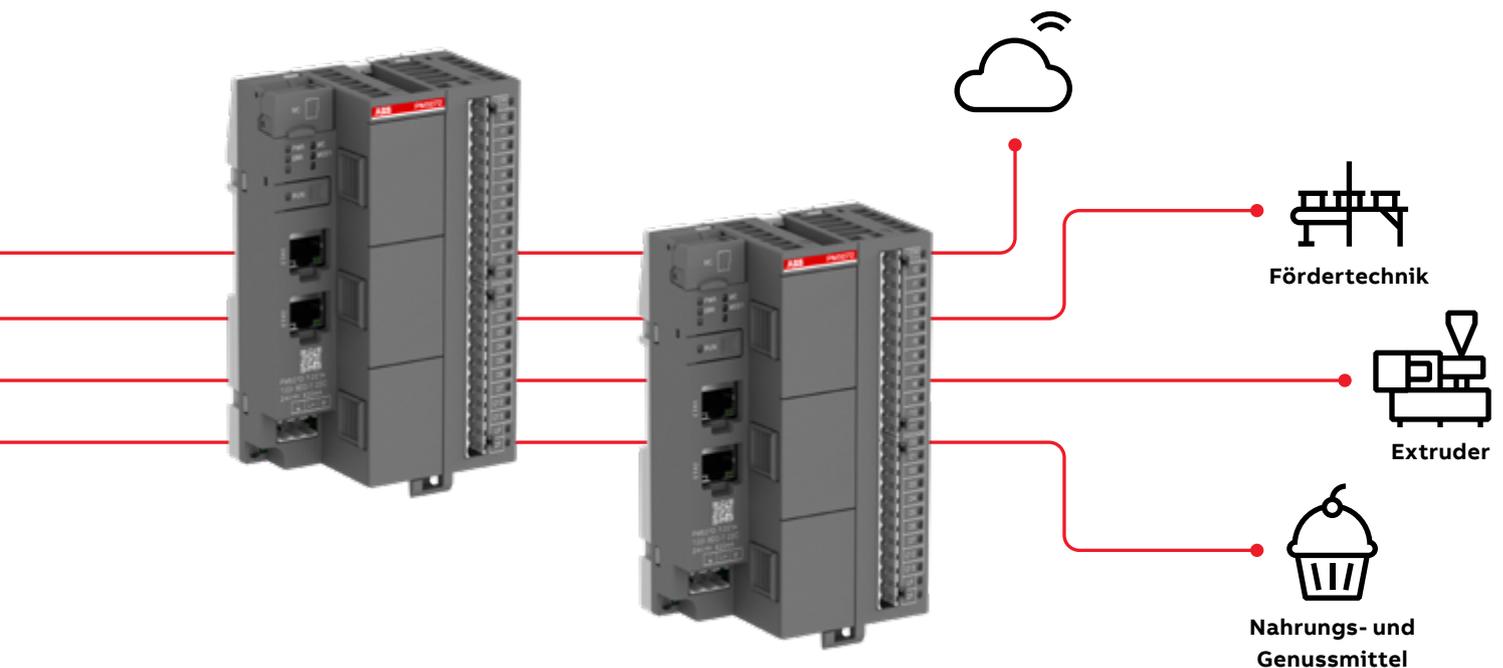
(1) In Vorbereitung

Die AC500-eCo V3 ist perfekt für Gebäude-Applikationen geeignet. Die KNX-Lizenz und das KNX-Optionsmodul ermöglichen die Verwendung der CPU als KNX IP Controller. Das Onboard-BACnet-Protokoll unterstützt außerdem HLK-Applikationen.

Die Ethernet-Anschlüsse sind mit erweiterten Dienstprotokollen wie IEC 61850 und IEC 60870 ausgestattet, die eine einfache Integration in neue oder bestehende Anwendungen ermöglichen.

Das OPC UA-Protokoll bietet integrierte Brücken zwischen der Anwendung und dem übergeordneten Leitsystem, um die Übertragung großer Datenmengen sicher und effizient zu verwalten.

Einige Protokolle erfordern für die Konfiguration die Standard-Edition der Automation Builder Software.



**Pro für
einen
erweiterten
Temperatur-
bereich**



Das die Realität

Erleben Sie das Produkt in Ihrer Umgebung



Umschalter RUN-STOP

Gut integriert für Robustheit und eine einfache Steuerung der Applikation oder Maschine

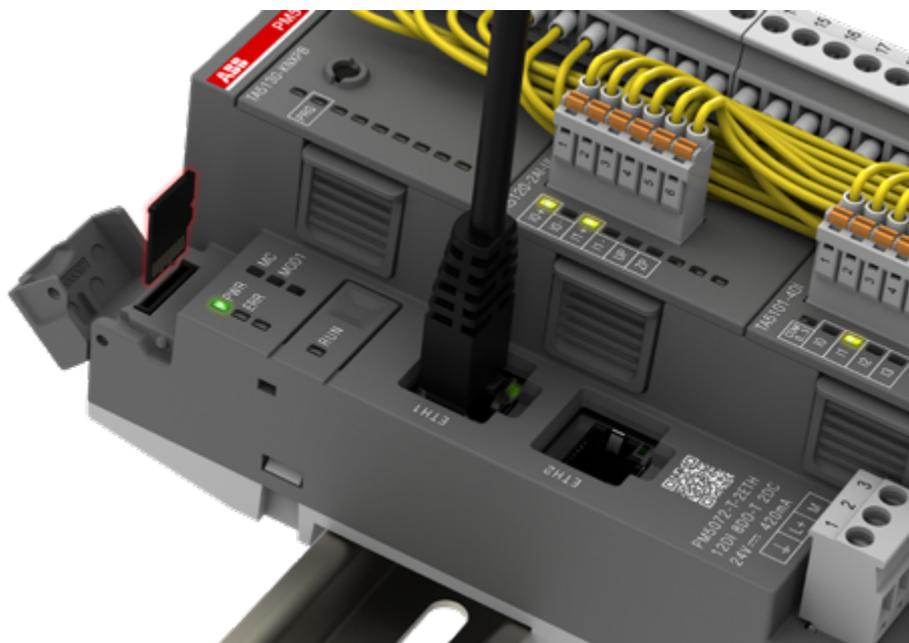


Kabelbefestigung von oben oder unten für eine einfache und saubere Montage

Steckplatz für **Micro-SD-Karte** bei allen CPUs für die Projekt- oder Datenspeicherung, Programm- oder Firmware-Aktualisierung

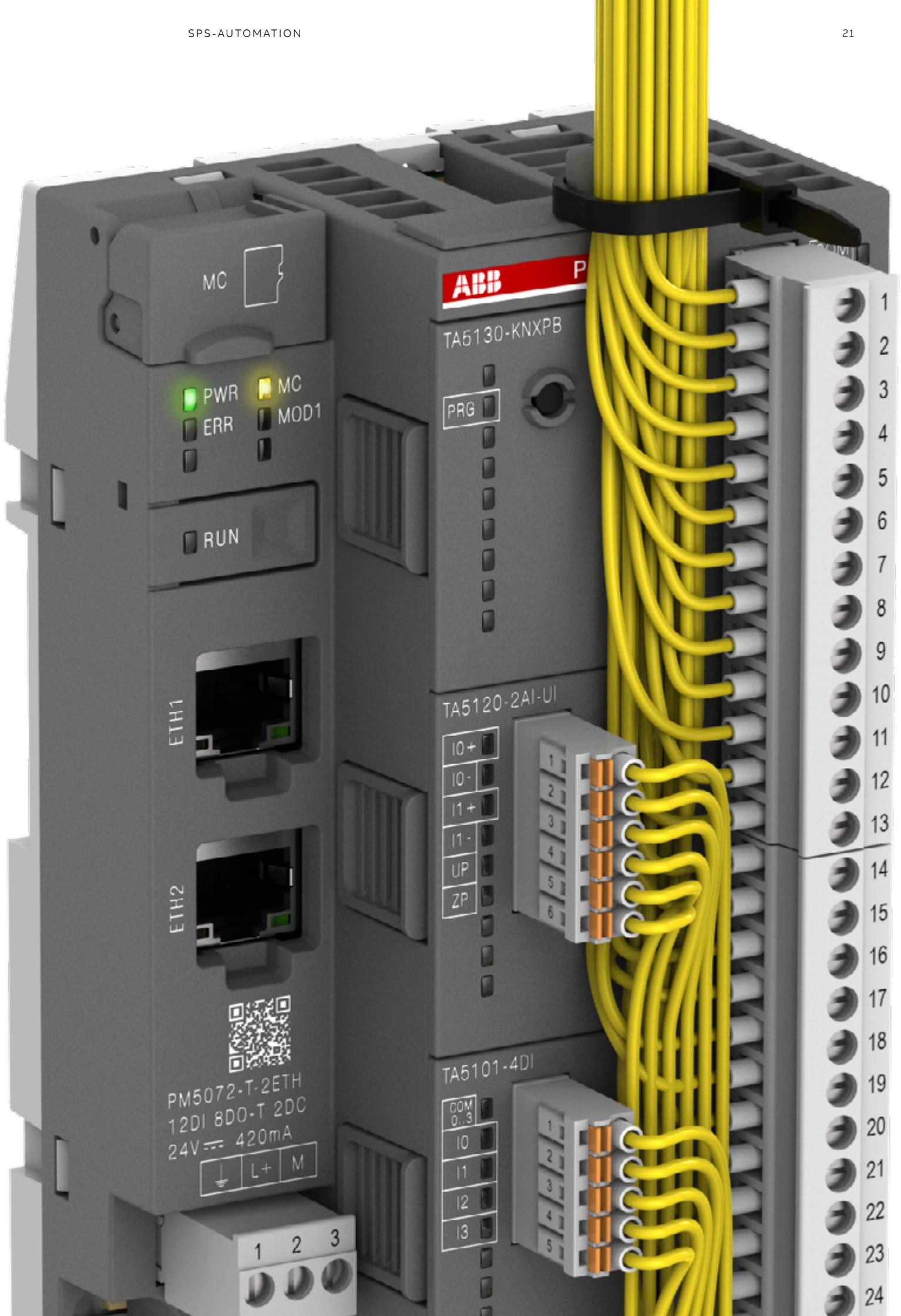
Ethernet-Anschlüsse

Bis zu zwei Anschlüsse, die für eine bessere Zugriffsmöglichkeit einzelnen oder als Switch verwendet werden können



Testen Sie das virtuelle AC500-eCo V3 Gerät in Ihrer eigenen Umgebung





Wählen Sie Ihre Optionsmodule

Innovative Erweiterung der Onboard-Funktionalität

Das Optionsmodul eröffnet dem Benutzer eine einzigartige Möglichkeit, auf einfache und kostengünstige Weise Funktionen hinzuzufügen, ohne den Platzbedarf des Systems zu erhöhen. Je nach CPU-Typ können bis zu drei Optionsmodule auf einer CPU verwendet werden.

Die Optionsmodule können beliebig in jeden verfügbaren Steckplatz eingesetzt werden, und es ist sogar möglich, den gleichen Optionsmodultyp mehrmals auf einer CPU zu verwenden. Alle Optionsmodule werden mit Federklemmenblöcken geliefert.

Digitaleingang/-ausgang

Für die Erweiterung der Digital-E/A-Kanäle der CPU stehen drei Optionsmodule zur Verfügung. Jedes Modul bietet 4 zusätzliche E/A-Kanäle.

Analogeingang/-ausgang

Die Erweiterung der Analog E/A onboard erfolgt über Optionsmodule. Es gibt vier verschiedene Analogmodule zum Anschluss analoger Sensoren und Aktoren (Spannung, Strom Widerstand) und von Thermoelementen.

Serielle Kommunikation

Drei verschiedene Optionsmodule mit oder ohne Potenzialtrennung ermöglichen mit RS232 oder RS485 die Anbindung an serielle Geräte über das Modbus RTU- oder ASCII-Protokoll.

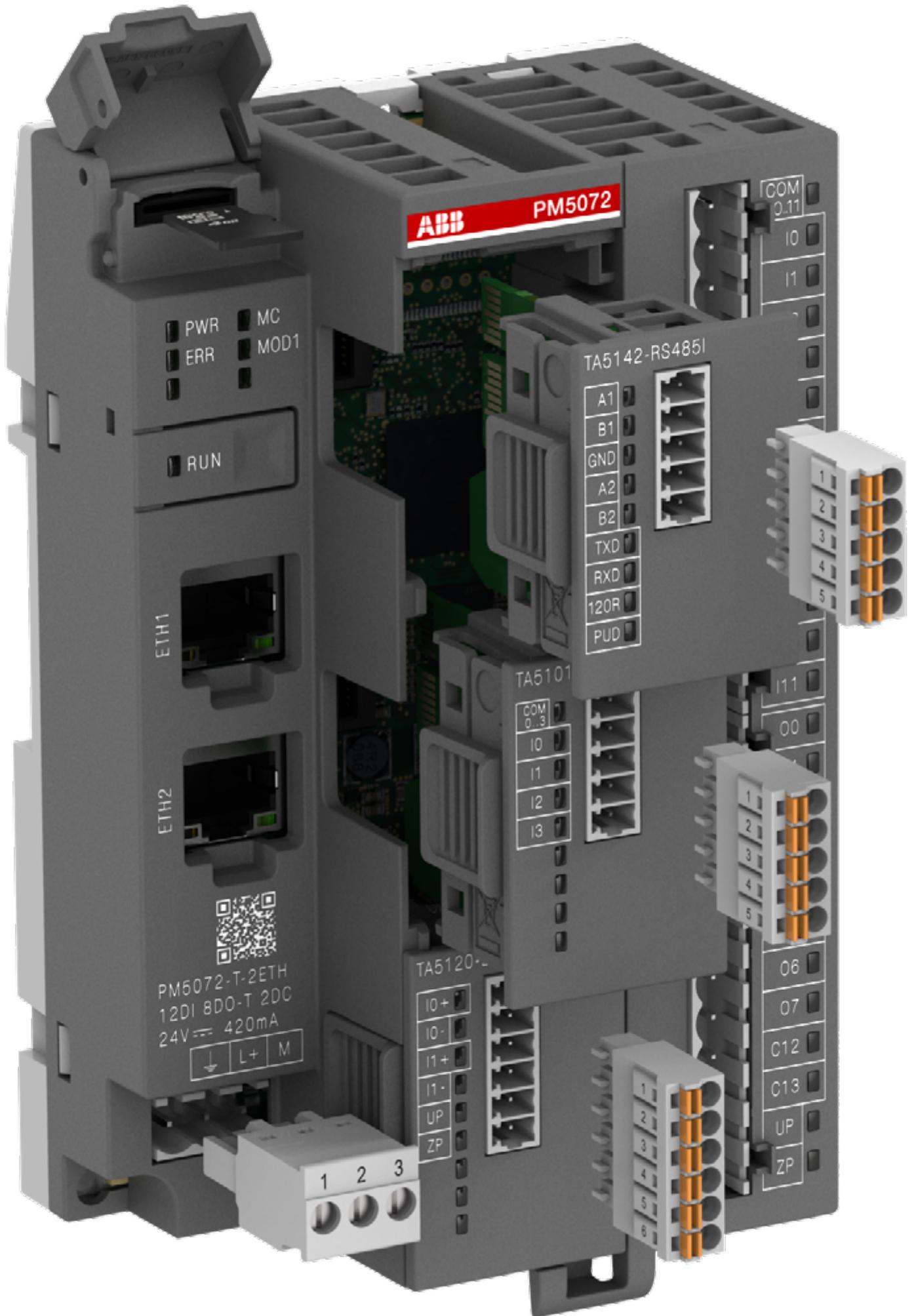
Zubehör

Die Versionen Standard und Pro verfügen über eine Echtzeituhr, die bei der Version Basic mit einem Optionsmodul nachgerüstet werden, wenn die Anwendung dies erfordert.

Modul für die KNX-Adresseneinstellung zur Verbindung mit der KNX ETS5 Konfigurationssoftware und dem Automation Builder über DCA.



	Basic	Standard	Pro
CPU-Typ	PM5012-x-ETH	PM5032-x-ETH	PM5052-x-ETH
Anwenderprogrammspeicher Davon Programmcode und Daten	1 MB (256 kB)	2 MB (512 kB)	4 MB (768 kB)
Optionsmodul-Steckplatz 1	•	•	•
Optionsmodul-Steckplatz 2	-	•	•
Optionsmodul-Steckplatz 3	-	-	•
DI / DO-T oder R / DC	6 / 4	12 / 8 oder 6 / 2	
E/A-Bus	-	10 E/A-Erweiterungen (128 Byte Eingang u. 128 Byte Ausgang)	10 E/A-Erweiterungen
			10 E/A-Erweiterungen



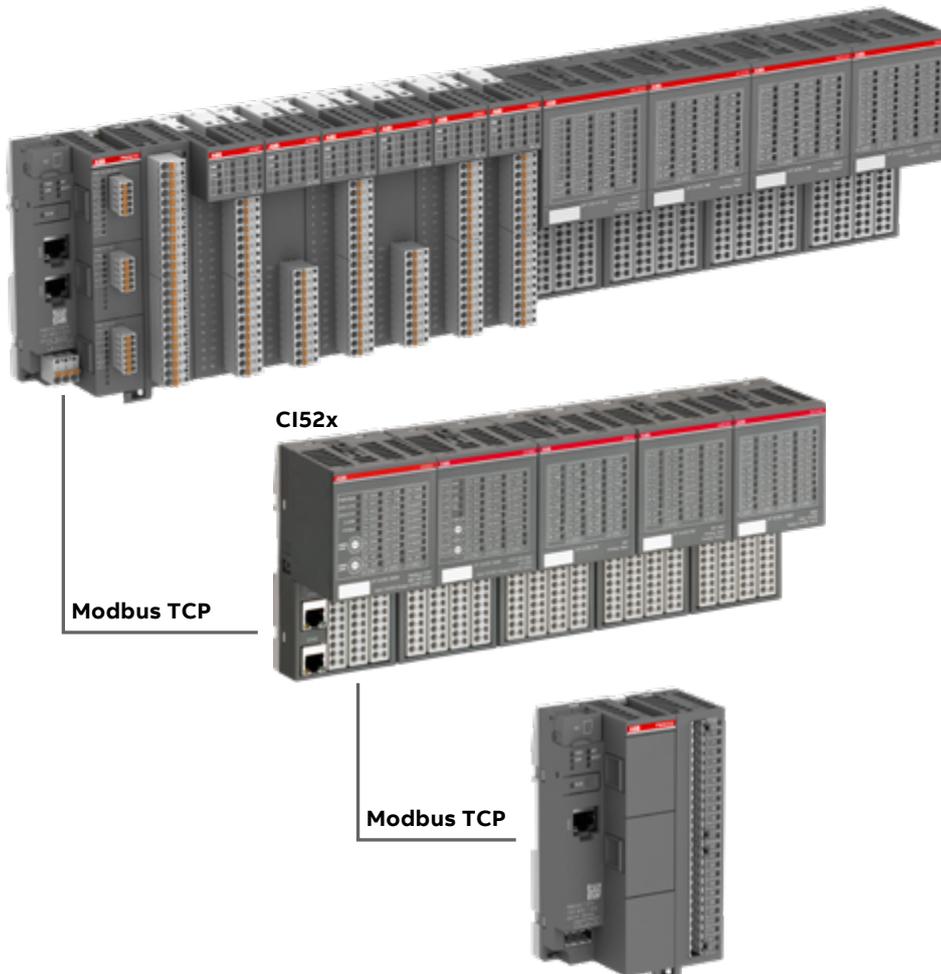
Erweitern Sie Ihre Anwendung

S500 und S500-eCo E/A-Module

Die Standard- oder Pro-CPU's sind die richtige Wahl, wenn eine E/A-Erweiterung erforderlich ist. Bis zu 10 E/A-Module aus der bestehenden S500 E/A-Serie können direkt den CPU's hinzugefügt werden. Auf diese Weise ist es möglich, sowohl von der kostengünstigen S500-eCo E/A-Serie als auch der S500 E/A-Serie für anspruchsvollere Anwendungen zu profitieren. Mit dem Modbus-TCP-Protokoll kann die Installation mit dezentralen E/A erweitert werden.

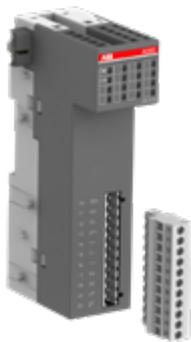
Modbus-TCP E/A-Erweiterung mit der dezentralen E/A-Schnittstelle CI52x oder mit PM50x2-CPU's

Die dezentrale E/A-Erweiterung der AC500-eCo V3 nutzt Modbus TCP über die beiden Schnittstellenmodule CI521/522. Die CI-Module selbst verfügen über mehrere E/A und lassen sich zusätzlich mit bis zu 10 weiteren S500 E/A-Modulen erweitern. Wenn intelligente dezentrale E/A-Stationen benötigt werden, können Sie AC500-eCo V3 CPU's verwenden. Dank der Switch-Funktionalität der beiden Ethernet-Ports ist eine Verkettung möglich.



Smarte Erweiterung mit E/A-Modulen der AC500 Produktfamilie

Für die zentrale E/A-Erweiterung der AC500-eCo V3 CPUs oder für die dezentrale Erweiterung in Kombination mit dem Modbus TCP Kommunikationsschnittstellenmodul CI52x-MODTCP



S500-eCo E/A-Module

Dies ist eine kostengünstige E/A-Serie ohne Kompromisse bei Qualität und Leistung. Dank ihres geringen Platzbedarfs passen sie perfekt in kleinere Schränke. Sie sind in digitaler und analoger Ausführung erhältlich.



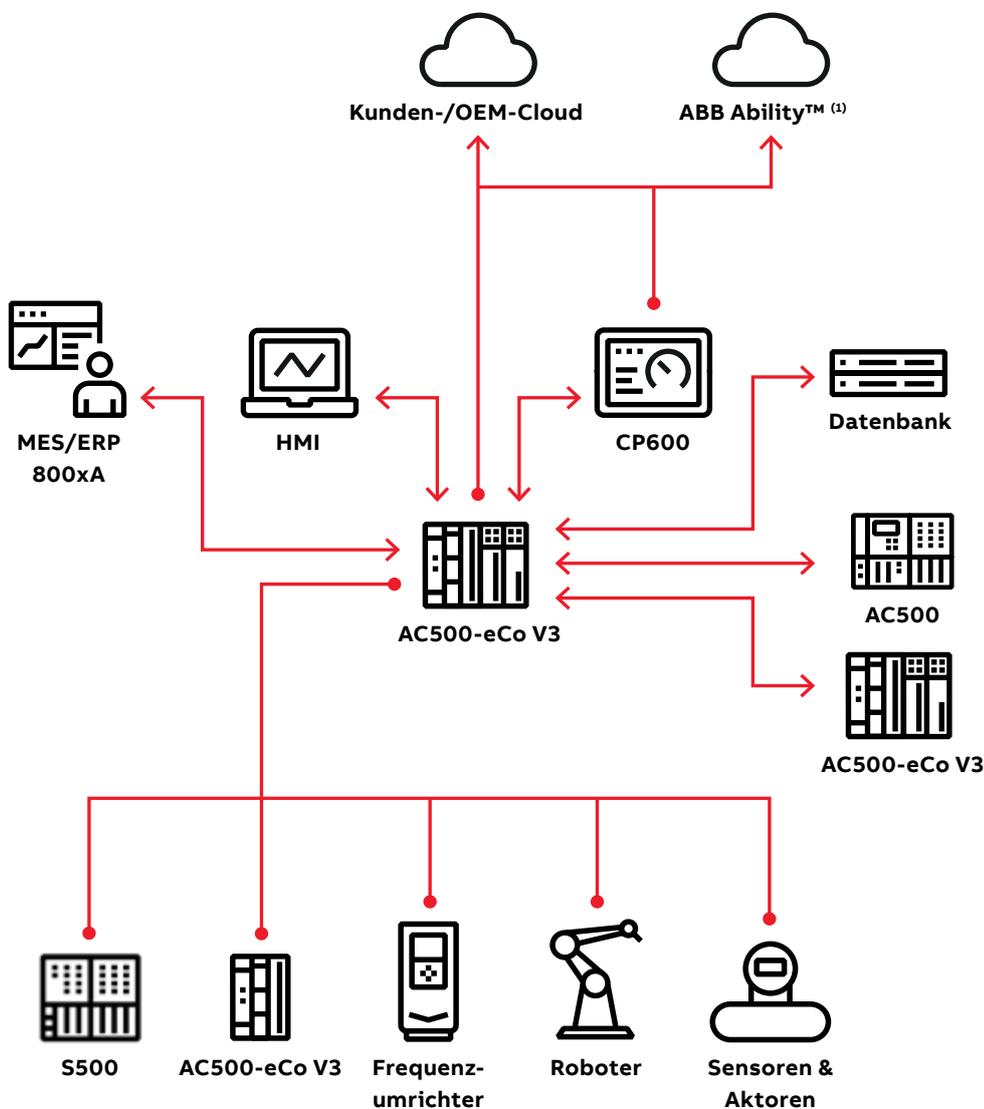
S500 E/A-Module

Sie sind E/A-Module mit hoher Dichte und frei konfigurierbaren digitalen E/A-Kanälen. Jeder der analogen E/A-Kanäle kann auf Spannung, Strom oder Widerstand eingestellt werden. Darüber hinaus bieten diese Module erweiterte Diagnoseinformationen.

Bis zu 10
zusätzliche
E/A-Module

Verbinden Sie Ihre SPS

Die AC500-eCo V3 SPS-Systeme bieten eine große Anzahl an Kommunikationsprotokollen und Konnektivitätsoptionen, von der Feldebene bis zur Management- und Visualisierungsebene.



IT-Netzwerk/Internet

- FTP(S)
- HTTP(S)
- MQTT
- OPC UA
- SNMP/NTP

Fabrik-/Standortnetzwerk

- BACnet
- FTP(S)
- HTTP(S)
- IEC 60870
- IEC 61850
- KNX
- OPC DA/AE
- OPC UA
- SNMP/NTP
- TCP/IP
- UDP

Steuerungsnetzwerk

- EtherCAT ⁽¹⁾
- Ethernet/IP ⁽¹⁾
- IEC 61850
- Modbus RTU
- Modbus TCP

(1) In Vorbereitung



Erweiterte Ethernet-Konnektivität

Onboard-Protokoll IEC 61850 und IEC 60870

—
Modernisieren und digitalisieren
Sie eine bestehende und alternde
Infrastruktur

AC500-eCo V3 als frei programmierbarer 61850 Controller, Gateway oder IED

Dank der Verfügbarkeit von IEC 61850 auf der CPU kann die AC500-eCo V3 als intelligentes Feldgerät (IED), RTU oder Controller fungieren.

Mit der IEC 61850-Bibliothek und der komfortablen Kommunikation kann die AC500-eCo V3 für die Veröffentlichung und das Abonnieren von GOOSE-Nachrichten verwendet werden.

Die AC500 SPS kann auch als Server für die verbindungsorientierte Kommunikation entsprechend der Spezifikation für Fertigungsmeldungen (MMS) fungieren.

Integrale, ganzheitliche Plattform

Die AC500 kann darüber hinaus mit einer großen Anzahl von IEDs verbunden werden und deren Daten in Steuer- und Überwachungsrichtung unter Verwendung des 60870-5-104 Protokolls abbilden. Sie kann auch mit anderen IEDs interagieren, z. B. mit der modernen Logik von Steuerungen für den Lastabwurf. Die AC500 kann auch dazu beitragen, eine bestehende und alternde Infrastruktur zu modernisieren und zu digitalisieren.

	Basic	Standard	Standard	Pro
CPU-Typ	PM5012-X	PM5032-X	PM5052-X	PM5072-X
Modbus TCP	•	•	•	•
OPC UA	–	•	•	•
Webserver	–	•	•	•
MQTT	–	•	•	•
IEC 60870-5-104	–	–	–	•
IEC 61850	–	–	–	Lizenziert
Ethernet/IP ⁽¹⁾	–	Lizenziert	Lizenziert	Lizenziert
EtherCAT ⁽¹⁾	–	–	Lizenziert	Lizenziert
BACnet	–	–	–	Lizenziert
KNX/IP	–	–	–	Lizenziert

(1) In Vorbereitung



Sichere Konnektivität

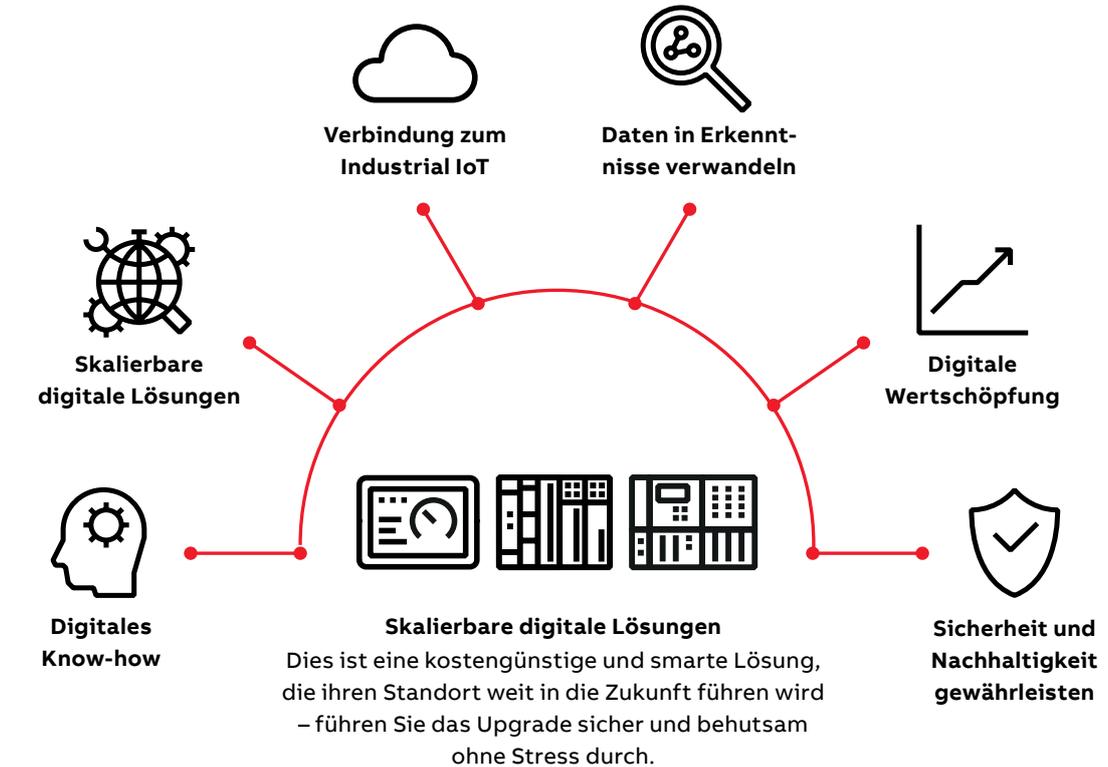
Die perfekte Brücke zu Ihrer Cloud

Die enorme Rechenleistung in Kombination mit der Philosophie der offenen Konnektivität macht die AC500-eCo V3 CPUs zur perfekten und kostengünstigen IoT-Lösung, wenn es darum geht, eine Brücke zwischen einer bestehenden Einrichtung und einer Cloud-Anwendung zu schlagen, indem Daten sicher gesendet und empfangen werden. Der in den CPUs implementierte Sicherheitsmechanismus arbeitet bei allen Maschinen und Anwendungen zuverlässig, auch bei solchen in kritischen Infrastrukturen.

Protokoll für eine sichere Datenübertragung

OPC UA und MQTT werden häufig verwendet, um die Sichtbarkeit Ihres Prozesses oder Ihrer Anwendung zu erweitern und Daten an eine Cloud-basierte Anwendung zu senden. In den AC500-eCo V3 Standard- und Pro-CPU's sind die beiden Protokolle mit den neuesten Sicherheitsmechanismen implementiert. Zusätzlich sind HTTPs und FTPs implementiert, um eine sichere Datenübertragung oder Visualisierung der integrierten HTML5-Webanwendungen zu ermöglichen.

AC500 Cloud-Demo





**Verschlüsselte
Kommunikation
zwischen der SPS
und dem
Engineering-
Tool.**

Gebäudeautomation

Nutzen Sie AC500-eCo V3 und S500 I/O für eine modulare Steuerung z. B. für erweiterte, energieeffiziente und sichere Betriebs- und Überwachungsaufgaben, von kleinen bis zu großen Gebäuden.

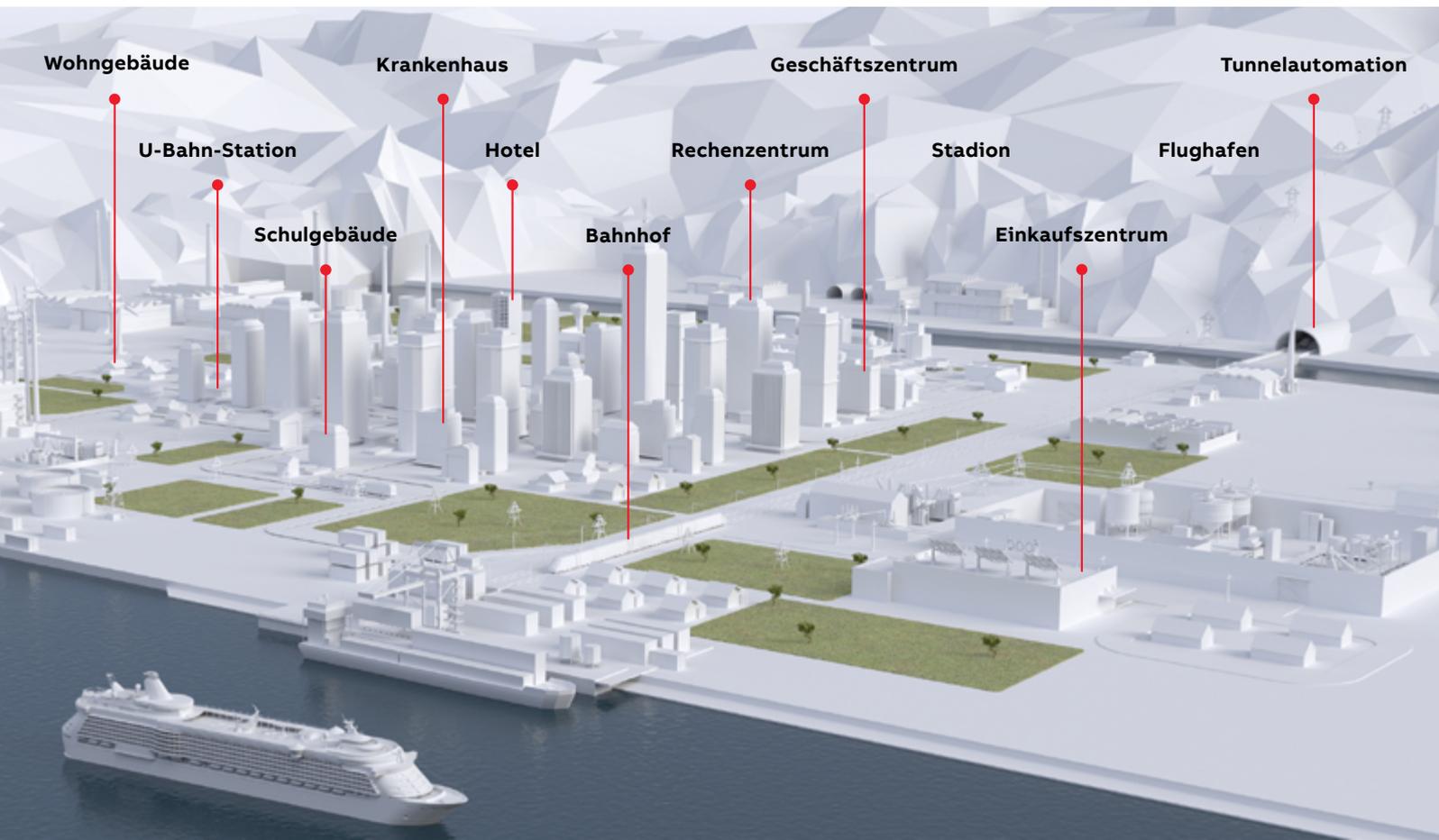
Modbus TCP in Gebäuden

Die Skalierbarkeit innerhalb der AC500-eCo Serie bietet große Möglichkeiten innerhalb eines Gebäudes. Die AC500-eCo V3 Versionen „Basic“ oder „Standard“ eignen sich perfekt als kostengünstige, lokale Raummanagement-Controller für Heizung, Kühlung und Beleuchtung. Heutzutage werden sie häufig in großen Stückzahlen in effizienten und smarten Gebäuden eingesetzt. Die lokalen Raummanagement-Controller werden über Modbus TCP mit dem Etagenmanagementsystem verbunden.

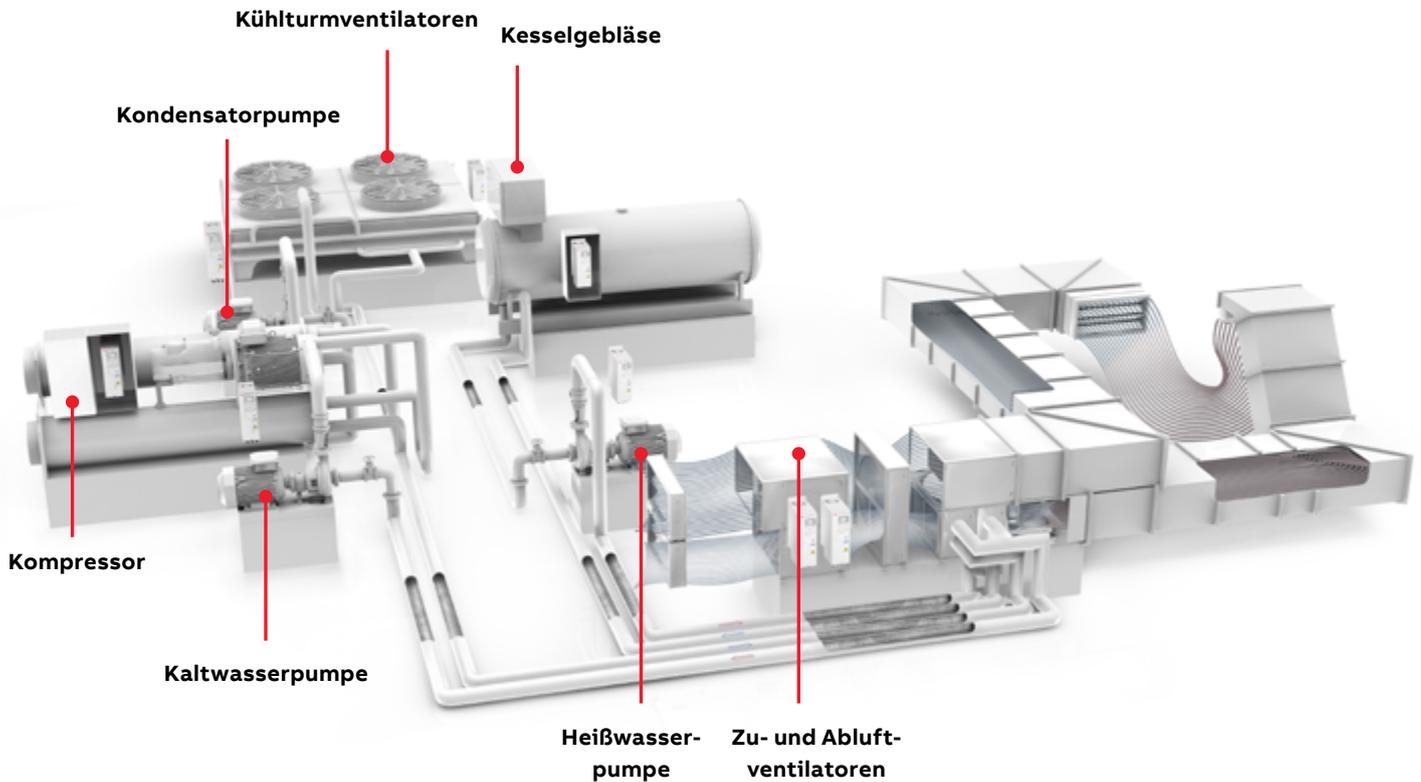
KNX und BACnet in Gebäuden

Die „Pro“-Versionen der AC500-eCo sind die perfekte Lösung, um alle Teilsysteme auf der Etage mit der Photovoltaikanlage auf dem Dach oder dem Heizungs- und Lüftungssystem nahtlos miteinander zu verbinden.

Dies wird durch die Ergänzung weiterer Funktionalitäten in Form zusätzlicher E/A und erweiterter Kommunikation ermöglicht. Die integrierten Protokolle KNX und BACnet erleichtern nicht nur die Verbindung mit anderen AC500-eCo-SPSen, sondern auch mit Geräten, die über die standardisierten KNX- und BACnet-Schnittstellen zugänglich sind.



Alles in einer Systemfamilie



KNX

Das KNX in der AC500-eCo V3 Pro verwendet den Ethernet-Anschluss der CPU

Das KNX-Optionsmodul wird dazu verwendet, den AC500-eCo V3 Controller als Gerät am KNX-Bus zu identifizieren, damit die SPS ein integraler Bestandteil des Gesamtsystems sein kann. Zusätzlich zu KNX können die CPUs mehrere Ethernet-Protokolle wie Modbus TCP, OPC UA oder MQTT parallel ausführen.

Nutzen Sie die KNX-Option der AC500-eCo V3 für effiziente und sichere Betriebs- und Überwachungsaufgaben, von kleinen bis zu großen Gebäuden. Die KNX-Konnektivität erweitert die Kommunikationsmöglichkeiten der bewährten ABB i-bus® KNX-Geräte wie z.B. Dali, M-Bus usw. auf die SPS-Automatisierungsebene, damit ein einheitliches System entsteht.

Dies ermöglicht einen effizienten, integrierten Engineering-Workflow einschließlich der Integration der ETS in den ABB Ability™ Automation Builder.

BACnet

Effizientes Engineering mit dem BACnet-Protokoll in den AC500-eCo V3 Pro CPUs

Die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik besteht oft aus verschiedenen Systemen, die sich auf die Raum-, Etagen- und Zentralebene verteilen.

Alle diese Systeme können mit dem BACnet-Protokoll und demselben integrierten Engineering zu einem einzigen AC500-eCo V3 System zusammengefügt werden, um eine Optimierung über alle Ebenen hinweg zu ermöglichen.

Alles in einem System von den Raum- bis zu den zentralen Gebäudefunktionen, basierend auf dem BTL-zertifizierten BACnet (IP und MS/TP) mit komfortabler Konfiguration im ABB Ability™ Automation Builder.

Motion Control mit Onboard-E/A

Es könnte nicht einfacher sein

Die AC500-eCo V3 Standard- und Pro-CPU's verwenden bei extrem kostensensitiven Bewegungsführungsaufgaben oder Anwendungen mit konstanter Geschwindigkeit die schnellen Onboard-E/A-Kanäle für eine hohe Leistung.

Alle schnellen E/A können als normale E/A verwendet werden oder sie können konfiguriert werden. Die schnellen Eingänge können als Drehgeber, Zähler, Endschalter oder Interrupt-Eingänge verwendet werden.

Der schnelle Ausgang kann entweder als Impulsfolgenausgang (PTO) zur Steuerung eines Schrittmotors oder zur Pulsweitenmodulation (PWM) bei der Geschwindigkeitsregelung konfiguriert werden.

Die Funktionsbausteinbibliothek „eCo_Onboard.library“ steht kostenlos zur Verfügung und bietet dem Anwender eine Vielzahl vorgefertigter Funktionen, die das Engineering von Anwendungen zur Geschwindigkeitsregelung und Positionierung vereinfachen.

Für anspruchsvollere Anwendungen, die eine koordinierte Bewegungsführung erfordern, kann die lizenzierte PLCopen Motion-Control-Bibliothek auch für die AC500-eCo-CPU's verwendet werden.

Die onboard verfügbaren Motion-E/A können verwendet werden als:



- 4** schnelle Zähler mit 100 kHz
oder
- 2** A/B-Drehgeber mit 200 kHz
- 4** 100 kHz PTOs
mit Puls und Richtung
oder
- 2** 200 kHz PTOs
mit Puls und Richtung oder
Uhrzeiger-/Gegenuhrzeigersinn
oder
- 4** 30 kHz PWMs

A close-up, perspective view of a multi-tiered industrial sorting machine for raspberries. The machine consists of several parallel metal conveyor belts. The top two belts are filled with dark purple raspberries, while the bottom two belts are filled with bright red raspberries. The machine's structure is made of polished stainless steel, and various mechanical components like rollers and guides are visible. The background is slightly blurred, showing more of the factory environment.

**Mit
kostenloser
Motion Control-
Bibliothek**

Integration der ABB Frequenzumrichter

Vorgefertigte Funktionsbausteine für eine effiziente Drehzahlregelung

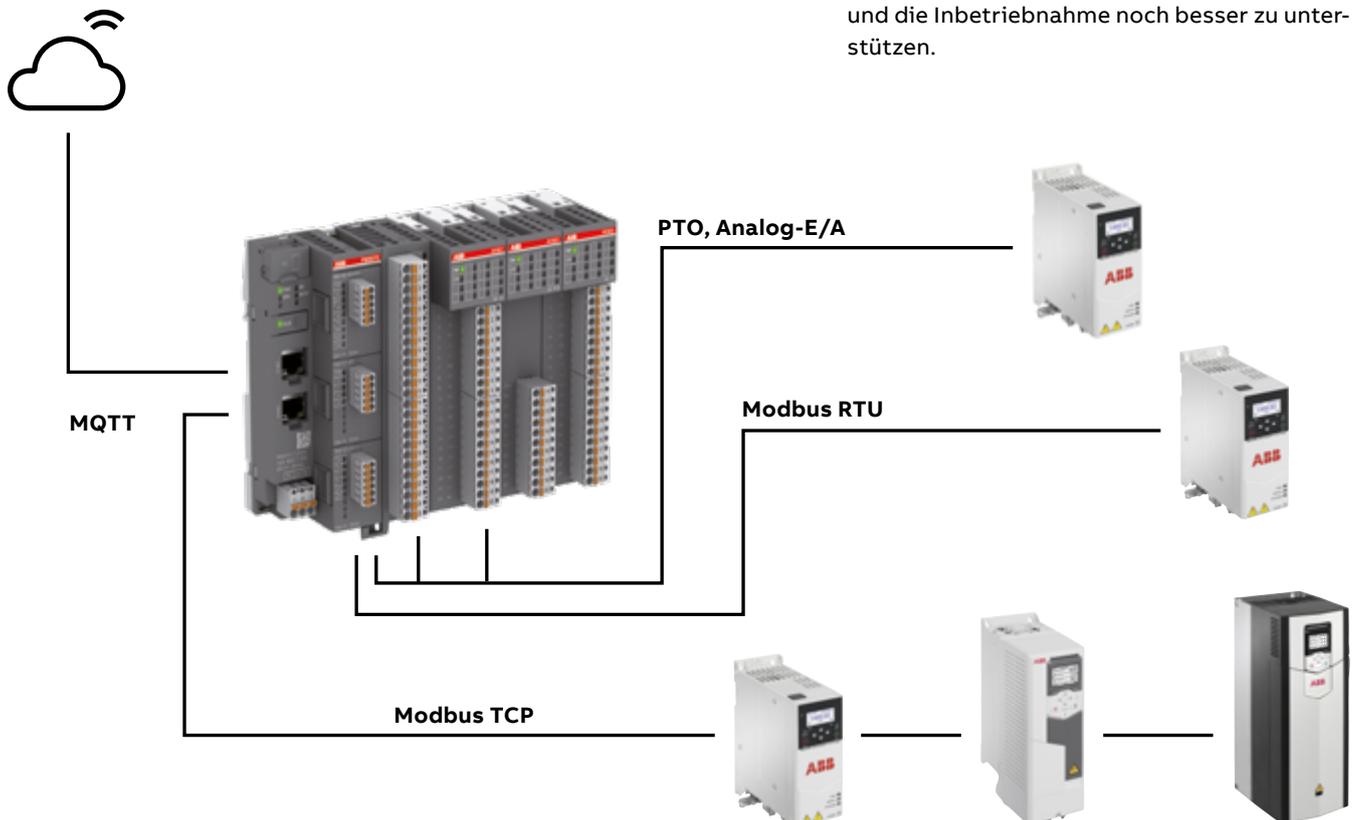
Reduzieren Sie die Motordrehzahl auf den tatsächlichen Bedarf, um Energie zu sparen und die Betriebskosten zu senken. Der geringere Entwicklungsaufwand durch die gebrauchsfertigen Funktionsbausteine vereinfacht die Integration der ABB AC500 SPS und der ABB Frequenzumrichter.

Es gibt viele Möglichkeiten, die AC500-eCo V3 CPUs mit den ABB Frequenzumrichtern zu verbinden. Die einfachste ist die Verwendung der analogen E/As direkt auf der CPU und am Frequenzumrichter.

Die Integration und Effizienz lassen sich mit den Optionsmodulen für die serielle Schnittstelle oder dem Onboard-Ethernet-Anschluss für eine nahtlose und effiziente Feldbuskonnektivität verbessern.

Eine Frequenzumrichter-Bibliothek enthält universelle Funktionsbausteine, die für jede AC500 CPU und jeden ABB Frequenzumrichter verwendet werden können und das Engineering sowie die Inbetriebnahme erheblich vereinfachen.

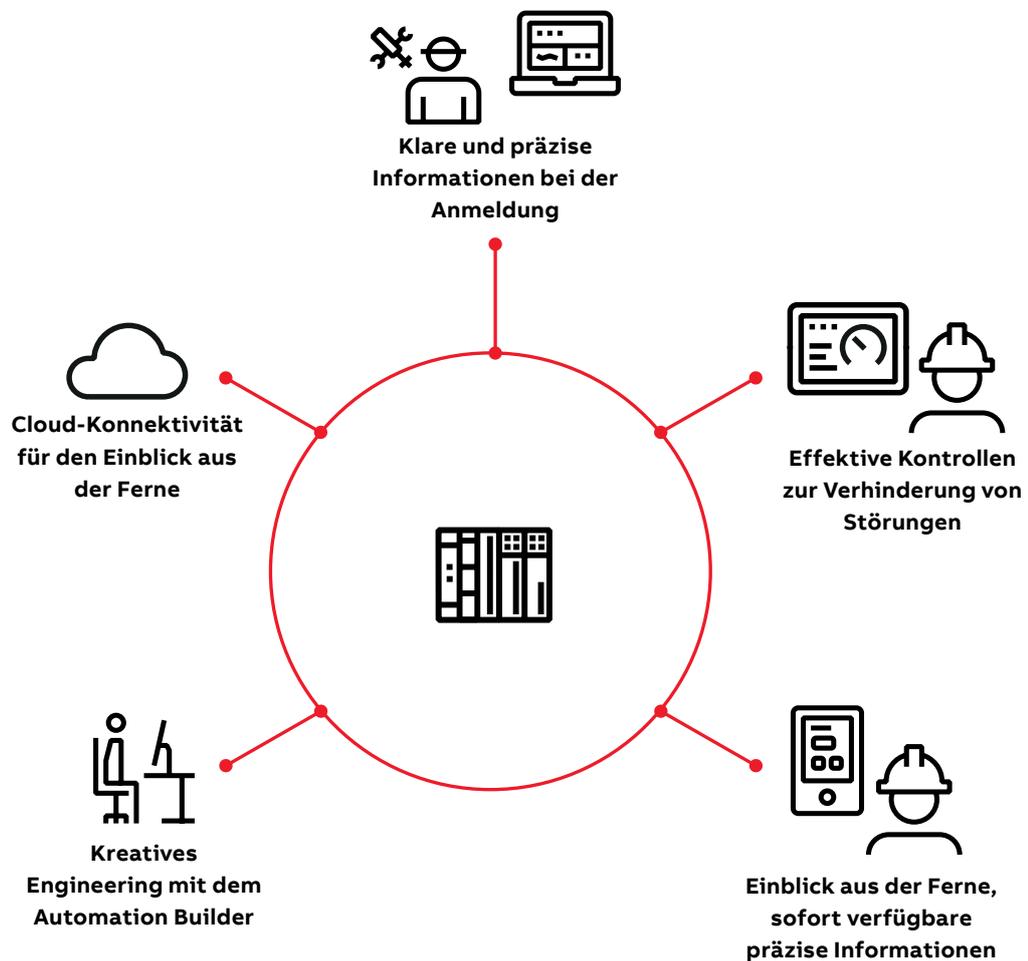
- Einheitliche Konfiguration des zyklischen Datenaustauschs
- Funktionsbausteine zur Regelung des Frequenzumrichters sowie zum Lesen und Schreiben von Antriebsparametern
- Vorgefertigte Visualisierung für die HTML5-Webseiten in den SPSen, um das Engineering und die Inbetriebnahme noch besser zu unterstützen.





HTML5-Visualisierung onboard

Die integrierte HTML5-Visualisierung verleiht Ihren Lieferungen eine neue Dimension. Die neuen CPUs „Standard“ und „Pro“ verfügen über einen großen Speicher, der ausschließlich für die Web-Visualisierung bestimmt ist, ohne Abstriche bei der Leistung oder der Anwendungssoftware.



Die neuen Visualisierungs- und Konnektivitätsmöglichkeiten eröffnen eine neue Dimension des Einblicks in die Anwendung oder Maschine. Dies bietet bessere und intuitivere Möglichkeiten für die Benachrichtigung des Bedieners oder den Fernzugriff auf das System, um einen Stillstand aufgrund einer Störung oder eines Materialmangels zu verhindern.

Der integrierte Webserver wird in einem Kreativstudio zur Visualisierung in der Engineering Suite ABB Ability™ Automation Builder aufgebaut. Es steht eine Vielzahl vorgefertigter Widgets mit direktem Zugriff auf die Variablen im Applikationsprogramm zur Verfügung. Noch nie war der Einblick in Ihre zukünftigen Projekte einfacher.

Das perfekte Team: AC500-eCo V3 und CP600-eCo Bedienpanels

Mit umfassenden, aber einfach zu nutzenden Funktionen. Mit einer einzigen Bildschirmberührung machen die CP600-eCo-Bedienpanels den Maschinenbetrieb effizient, planbar und benutzerfreundlich.

Ökonomische HMI-Serie für Basisanwendungen

Bedienpanels in drei verschiedenen Bildschirmgrößen von 4,3" bis 10,1" im ABB-Design oder einfach in Schwarz bieten HMI-Funktionen, die typischerweise für einfache Anwendungen benötigt werden.

Die kostenlose Version des Engineering-Tools PB610 Panel Builder 600, im Automation Builder enthalten, sorgt für einfache Skalierbarkeit auf der CP600-Plattform.

Konzipiert für Basisanwendungen

Dank der Ethernet-Protokolle für SPS-Systeme von ABB sind diese Bedienpanels die erste Wahl für Automatisierungslösungen.

Synchronisation der Verbindungseinstellungen und Zugriff auf Tags der AC500-SPS.

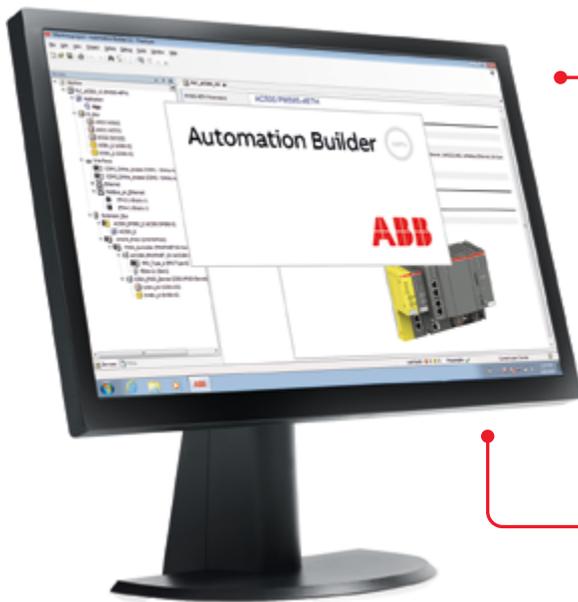
Die Möglichkeit der Montage im Hoch- oder Querformat erhöht die Flexibilität.

Aufgrund der OPC UA Client- und -Server-Funktionen sowie MQTT sind sie gut für zukünftige Anforderungen gerüstet.



ABB Ability™ Automation Builder

Wesentliche Merkmale



—
• Behalten Sie die Kontrolle über Ihr Projekt:
Der Automation Builder vereint die Engineering-
Tools für SPS, Sicherheit, Antriebe, Motion und
Bedienpanels

—
• Das Risiko reduzieren: Die Kom-
plexität beherrschen und die
Konnektivität einfach realisieren

—
• Die Effizienz erhöhen:
Ganzheitliche Lösungen mit inte-
grierter Technik entwickeln, die
Ihrem Unternehmen einen Mehr-
wert bieten,

—
• Tools kombinieren: Eine gemein-
same intuitive Schnittstelle für
Konfiguration, Programmierung,
Fehlersuche und die Pflege von
Automatisierungsprojekten

—
• Zeit sparen: Systeme mühelos virtuell ohne
eale Hardware mit innovativer Simulations-
unterstützung testen

ABB Ability™ Automation Builder

Merkmale für eine höhere Produktivität

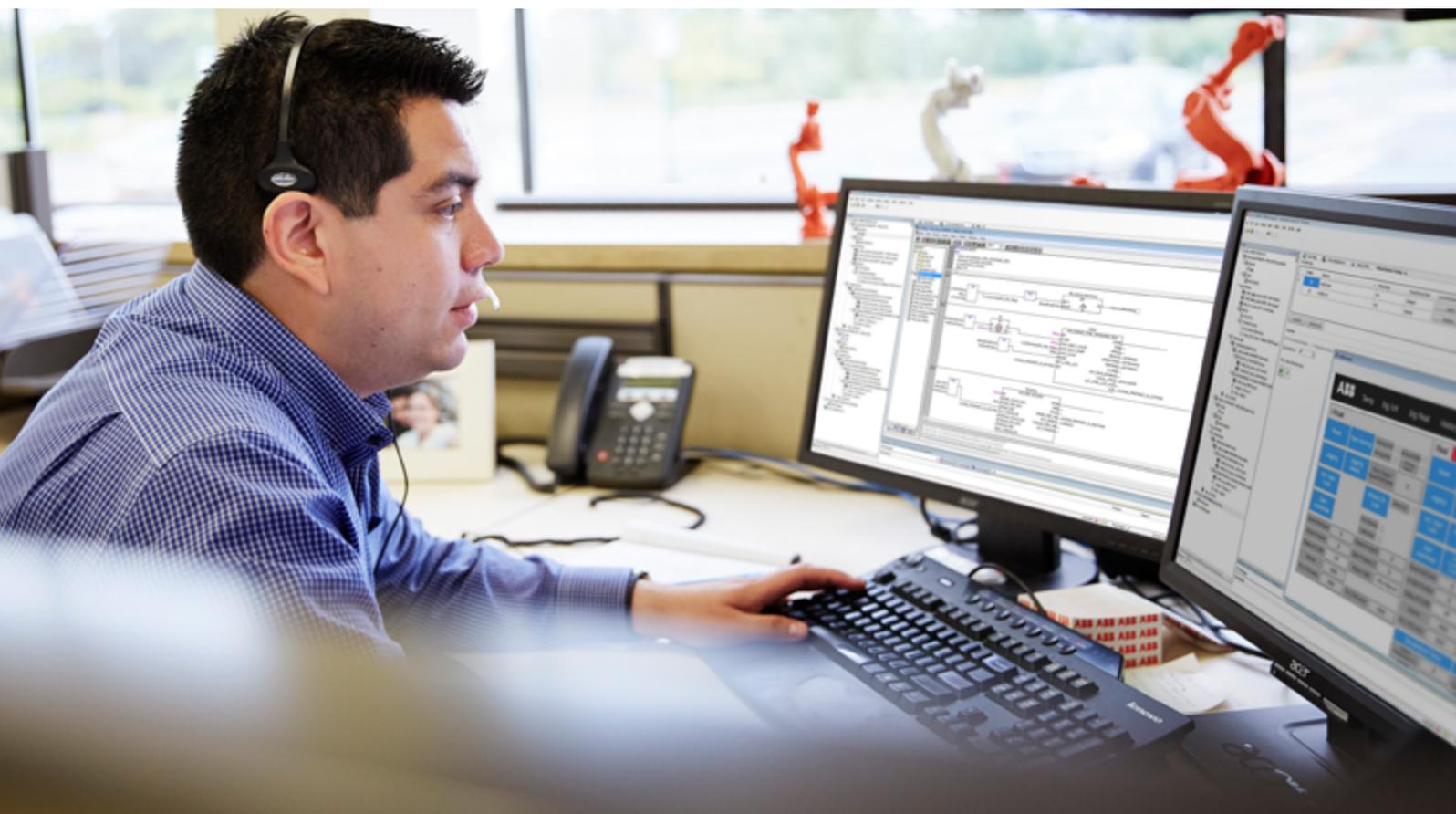
Alle wesentliche Merkmale der objektorientierten Standardprogrammierung der AC500-eCo sind im ABB Ability™ Automation Builder enthalten

Objektorientierte Programmierung der AC500-eCo V3

- Wiederverwendung des Codes zur Definition spezieller Unterklassen (Vererbung), Wiederverwendung des Codes, der auf einer Schnittstelle (Polymorphismus) in verschiedenen Implementierungen läuft
- Neue, optimierte Editoren für IEC-Programmiersprachen
- Continuous Function Chart (CFC) mit Autorouting der Verbindungen zwischen den Programmorganisationseinheiten (POE), uneingeschränkte Definition und Anzeige der Ausführungsreihenfolge
- Structured Text (ST) mit schneller Editierung und umfassender Unterstützung wie IntelliSense, Gruppierung, einklappbare Baumstrukturen und eingerückte Klammern

Integrierte Konfiguration der AC500 Software

- KNX-Objektkonfiguration und Export an ETS – für die Verbindung mit den Automatisierungsgeräten auf Raum- und Etageebene
- KNX-Gateway zum Anschluss an die Gebäudeautomationsgeräte
- BACnet IP und MS/TP Konfigurationsbaum und bibliotheksbasiertes Engineering von Objekten des B-BC-Profiles und anderer, EDS-Import und -Export aller Geräte der Gebäudeautomation
- IEC 60870 Protokoll für den Datenaustausch mit den Leitstationen
- IEC61850 GOOSE und MMS mit Konfigurator für ein komfortables Engineering sowie de SCL-Import und – export
- Zeitsynchronisation über NTP und SNTP
- Mit anderen AC500 SPSen geteilte Variablen



AC500-eCo V3 Starter-Kits

Entdecken Sie die neue kompakte SPS



Ihre Vorteile:

- Schnelles und einfaches Erlernen der SPS-Programmierung
- Lernen Sie, eine HTML5-Webvisualisierung zu erstellen
- Kostenlose Engineering-Software

Das kompakte Schulungspaket enthält die modernste Hardware und Software



Ökonomische SPS, um die skalierbare AC500 SPS-Plattform kennenzulernen



Beispielanwendung für ein einfaches Kennenlernen der SPS-Programmierung



Simulator für eine einfache Überprüfung und Simulation Ihres Codes



Die SPS unterstützt das sichere IoT, unterstützt durch den OPC UA Server und MQTT-Protokolle



Benutzerfreundliche, integrierte HTML5-Webvisualisierung

ABB Ability™ Automation Builder Engineering Suite



Einfaches und effizientes Widget-basiertes Engineering mit dem PB610 Panel Builder 600, der in der ABB Ability™ Automation Builder Engineering Suite enthalten ist.

Der Automation Builder ist der integrierte Programmiereditor und das Tool für die Simulation, Inbetriebnahme und Wartung von SPS-Systemen, Antrieben, Motion und Bedienpanels.

CP600-eCo Bedienpanel



Mehrfarbiger, resistiver Touchscreen, Schnittstellen für Ethernet und die serielle Kommunikation



Ihr Zugang zu den skalierbaren CP600 HMI für eine schnelle Inbetriebnahme



Die zwei verschiedenen Starter-Kits mit allem, was für einen problemlosen Einstieg in die AC500-eCo erforderlich ist

- AC500-eCo V3 CPU mit Onboard-E/A
- Eingangssimulator mit sechs Schaltern
- Ethernet-Programmierkabel
- Kurzanleitungen, die Engineering-Software und Schulungsunterlagen sind online erhältlich

TA5415-STAKIT - Paket mit SPS

- CPU mit einer Ethernet-Schnittstelle
- Visualisierung mit dem Webserver und HTML5

TA5426-STAKIT - Paket mit SPS und Bedienpanel

- CPU mit zwei Ethernet-Schnittstellen
- Bedienpanel CP604 Visualisierung
- Zusätzliches Ethernet-Kabel für den Anschluss der CPU und des Bedienpanels

AC500-eCo V3 Starter-Kits

Beschreibung	Typ	Bestellcode
CPU PM5032-T-ETH, Simulator, Klemmenblocksatz, Programmierkabel	TA5415-STAKIT	1SAP187600R0002
CPU PM5072-T-2ETH, Simulator, Klemmenblocksatz, HMI CP604, v	TA5426-STAKIT	1SAP187600R0003

Smart Guide für eine reibungslose Inbetriebnahme



Automation Builder kostenloser Download

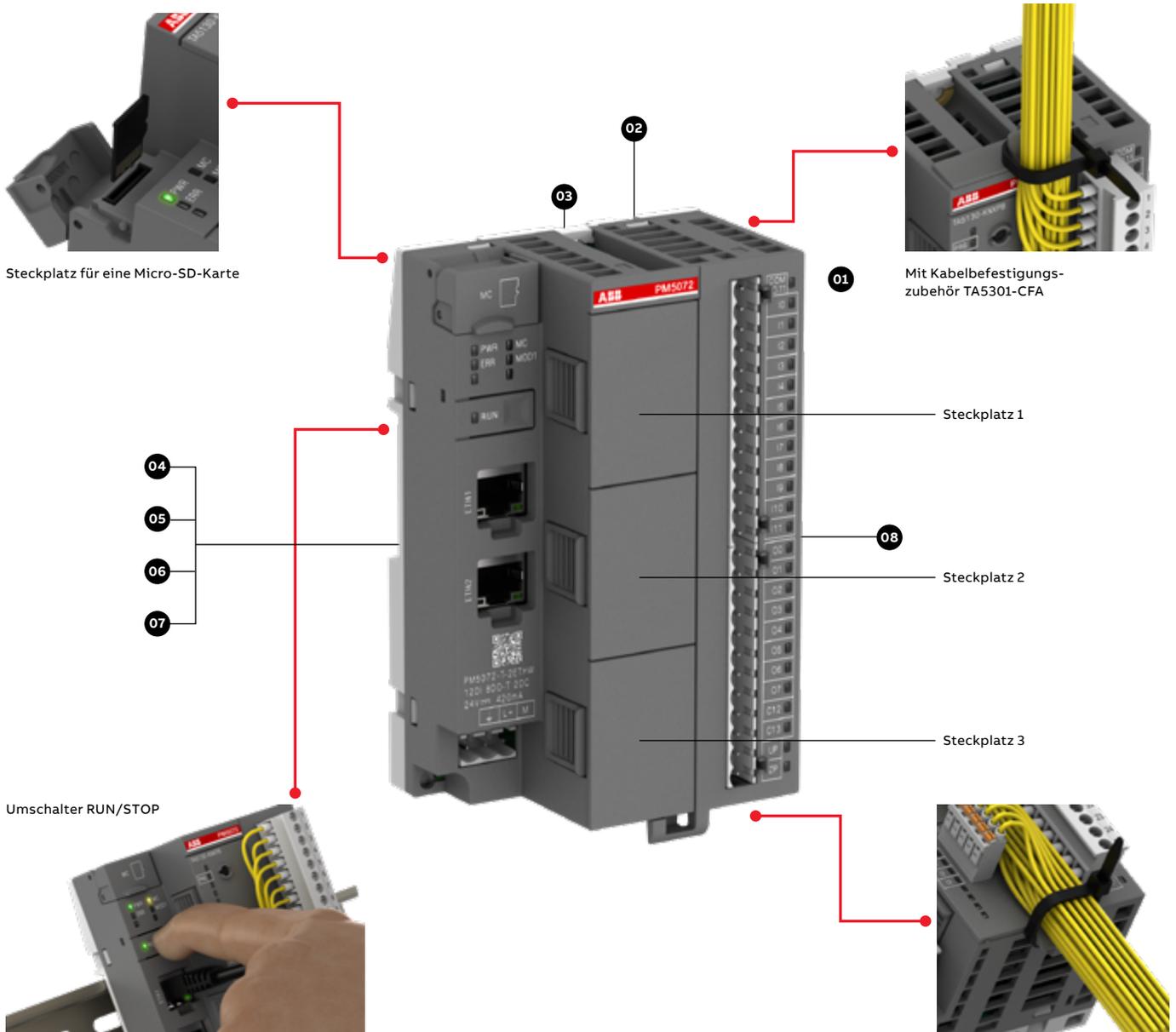


Weitere Informationen finden Sie im AC500 Hauptkatalog



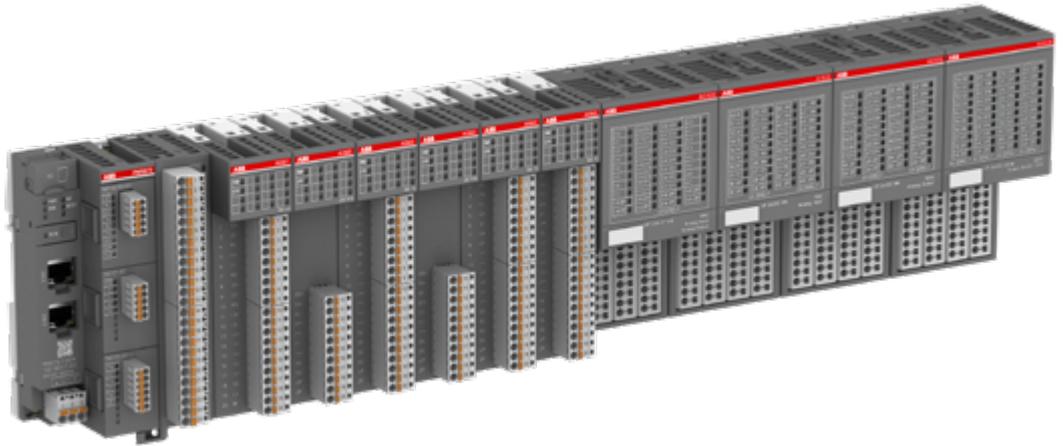
Systemeigenschaften

Die neuen AC500-eCo V3 Basic-, Standard- und Pro-CPU's sind mit unterschiedlichen Leistungen erhältlich. Zur Erweiterung der digitalen und analogen E/A oder der Kommunikation können Optionsmodule verwendet werden. Die AC500-eCo V3 Standard- und Pro-CPU's können lokal mit bis zu 10 E/A-Modulen erweitert werden.



	Basic	Standard	Pro
	PM5012-x-ETH	PM5032-x-ETH	PM5052-x-ETH
Optionsmodul-Steckplatz 1	●	●	●
Optionsmodul-Steckplatz 2	–	●	●
Optionsmodul-Steckplatz 3	–	–	●

-
- 01 AC500-eCo V3 Standard- und Pro-CPU sind lokal mit bis zu 10 E/A-Modulen erweiterbar (Standard S500 und S500 eCo E/A-Module können kombiniert werden).
-
- 02 Kabelbefestigungsadapter
-
- 03 Wandmontage
-
- 04 Optionsmodule für die Digital-E/A-Erweiterung
-
- 05 Optionsmodule für die Analog-E/A-Erweiterung – in Vorbereitung
-
- 06 Optionsmodule für die serielle Kommunikation COMx
-
- 07 Optionsmodule KNX-Adresstaster oder Steckplatzabdeckung
-
- 08 Klemmblöcke
-
- 09 Eingangssimulator
-
- 10 AC500-eCo-Starter-Kit. Weitere Informationen siehe Seite 42



01



02



03



04



05



06



07



08



09

AC500-eCo V3

Bestelldaten

AC500-eCo V3 CPUs

- Drei Leistungsklassen CPU (Basic, Standard und Pro) mit großem Speicher
- Von kostengünstigen Einstiegslösungen bis zu großen, komplexen Anwendungen
- Ein oder zwei unabhängige Ethernet-Schnittstellen mit integrierter Schaltfunktionalität
- Bis zu drei serielle RS232 oder RS485 Schnittstellen durch Optionsmodule
- Micro-SD-Kartensteckplatz für Datenspeicherung und Programmsicherung
- Echtzeituhr bei der Standard- und Pro-CPU, optional bei Basic
- Webserver-Funktionalität mit HTML5 Web-Visualisierung bei der Standard- und Pro-CPU
- Mindestzykluszeit pro Anweisung: Bit 0,02 µs, Wort 0,02 µs, Gleitkomma 0,6 µs.
- Zahlreiche Onboard-E/A mit Relais- oder Transistorausgängen
- Zahlreiche Onboard-E/A mit Lageregelungsfunktion für PTO mit bis zu 4 Achsen
- Mit bis zu drei digitalen oder analogen Optionsmodulen erweiterbar
- Die Standard- und Pro-Version kann lokal mit bis zu 10 E/A-Modulen erweitert werden (S500 und/oder S500-eCo Module können kombiniert werden)
- 24 V DC Spannungsversorgung.

Gesamter Anwenderprogrammcode Speicher	Onboard-E/A	Relais- / Transistorausgänge	Integrierte Kommunikation	Optionsmodul-Steckplätze zur Erweiterung	Spann.-versorg.	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.)
kB	DI/DO/DC								kg
Basic-CPU PM5012-x-ETH: 1 MB CPU, Ethernet-Schnittstelle, Digital-E/A onboard, nicht erweiterbar, 1 Steckplatz für Optionsmodul									
1 MB (davon 256 kB Programmcode und Daten) ⁽³⁾	6 / 4 / -	Transistor	1x Ethernet	1	24 V DC	PM5012-T-ETH	1SAP122600R0072		0,300
	6 / 4 / -	Relais	1x Ethernet	1	24 V DC	PM5012-R-ETH	1SAP122700R0072		0,400
Standard-CPU PM5032-x-ETH: 2 MB CPU, Ethernet-Schnittstelle, RTC und Micro-SD-Karte, Digital-E/A onboard, erweiterbar, 2 Steckplätze für Optionsmodule									
2 MB (davon 512 kB Programmcode und Daten + 1,5 MB Web max.) ⁽³⁾	12 / 8 / 2	Transistor	1x Ethernet	2	24 V DC	PM5032-T-ETH	1SAP123400R0072		0,400
	12 / 6 / 2	Relais	1x Ethernet	2	24 V DC	PM5032-R-ETH	1SAP123500R0072		0,400
Standard CPU PM5052-x-ETH: 4 MB CPU, Ethernet-Schnittstelle, RTC und Micro-SD-Karte, Digital-E/A onboard, erweiterbar, 3 Steckplätze für Optionsmodule									
4 MB (davon 768 kB Programmcode und Daten + ca. 3 MB Web max.) ⁽³⁾	12 / 8 / 2	Transistor	1x Ethernet	3	24 V DC	PM5052-T-ETH	1SAP124000R0072		0,400
	12 / 6 / 2	Relais	1x Ethernet	3	24 V DC	PM5052-R-ETH	1SAP124100R0072		0,400
Pro-CPU PM5072-x-ETH: 8 MB CPU mit zwei Ethernet-Schnittstellen, RTC und Micro-SD-Karte, Digital-E/A onboard, erweiterbar, 3 Steckplätze für Optionsmodule									
8 MB (davon 1 MB Programmcode und Daten + 7 MB Web max.) ⁽³⁾	12 / 8 / 2	Transistor	2x unabhängiges Ethernet mit Switch	3	24 V DC	PM5072-T-2ETH	1SAP124500R0073		0,400
8 MB (davon 1 MB Programmcode und Daten + 7 MB Web max.) großer Temperaturbereich ⁽³⁾	12 / 8 / 2	Transistor	2x unabhängiges Ethernet mit Switch	3	24 V DC	PM5072-T-2ETHW ⁽¹⁾	1SAP124400R0073 ⁽²⁾		0,400

Klemmenblöcke sind für jede AC500-eCo V3 erforderlich. Die Klemmenblöcke müssen separat bestellt werden.

(1) Großer Temperaturbereich -20 °C ... +70 °C. (2) Auf Anfrage.

(3) Die Speichergößen der V2 und V3 CPUs sind nicht vergleichbar. Die Projekte haben im Automation Builder ab Version 2.4.0 einen anderen, eigenen Anwenderprogrammcode sowie eine andere Datenspeicherberechnung: System, Konfiguration und Teile des Webserver werden nicht mehr mitgezählt. Dies führt typischerweise zu einer ca. 50 % geringeren Speicherbelegung verglichen mit V2 und sogar einer noch geringeren Speicherbelegung verglichen mit V3-Projekten, die mit dem Automation Builder bis Version 2.3.0 kompiliert wurden.



PM5012-x-ETH
Basic-CPU



PM5032-x-ETH
Standard-CPU



PM5052-x-ETH
Standard-CPU



PM5072-T-2ETH(W)
Pro-CPU

AC500-eCo V3

Bestelldaten

Klemmenblocksätze für die AC500-eCo V3 CPU

Inhalt	Anschlusstyp	Kabeleinführung	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 Satz) kg
Für Basic-CPU						
Klemmenblöcke mit 1x 3 Pins für Einspeisung, 1x 13 Pins E/A	Schraube	5 mm Rastermaß	Seite	TA5211-TSCL-B	1SAP187400R0001	0,150
Klemmenblöcke mit 1x 3 Pins für Einspeisung, 1x 13 Pins E/A	Feder	5 mm Rastermaß	Front	TA5211-TSPF-B	1SAP187400R0002	0,150
Für Standard- und Pro-CPU						
Klemmenblöcke mit 1x 3 Pins für Einspeisung, 1x 13 + 1x 12 Pins E/A	Schraube	5 mm Rastermaß	Seite	TA5212-TSCL	1SAP187400R0004	0,200
Klemmenblöcke mit 1x 3 Pins für Einspeisung, 1x 13 + 1x 12 Pins E/A	Feder	5 mm Rastermaß	Front	TA5212-TSPF	1SAP187400R0005	0,200

Bei der AC500-eCo V3 dürfen nur Klemmenblöcke von ABB verwendet werden.



TA5211-TSCL-B



TA5211-TSPF-B



TA5212-TSCL



TA5212-TSPF

Zubehör für AC500-eCo V3 CPUs

Beschreibung	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 Satz) kg
Nur für die Basic-CPU				
Echtzeituhr ohne Batterie, Optionsmodul für die AC500-eCo Basic-CPU	TA5131-RTC	1SAP187200R0002		0,150
Für alle AC500-eCo V3 CPU-Typen				
Micro-SD-Karte, 8 GB, für Programm, Daten od. Firmware-Aktualisierung, mit Adapter ⁽¹⁾	MC5102	1SAP180100R0002		0,020
Schrankmontage- Zubehör für die AC500-eCo V3 CPU (wie bei PM595-4ETH-x), 20 Stück pro Packung	TA543	1SAP182800R0001		0,100
Kabelbefestigungszubehör, steckbar, 20 Stück pro Packung	TA5301-CFA	1SAP187500R0003		0,150
Optionsmodulabdeckung, abnehmbares Kunststoffteil, 6 Stück pro Packung	TA5300-CVR	1SAP187500R0001		0,100
Eingangssimulator, 6 Schalter, 24 V DC	TA5400-SIM	1SAP187600R0001		0,100

(1) Zur vorübergehenden Verwendung z. B. Laden der Firmware oder des Projekts in die CPU. Nicht während Vibrations- oder Stoßbelastung verwendbar.



TA5301-CFA



TA543



TA5300-CVR

AC500-eCo V3

Bestelldaten

AC500-eCo V3 Optionsmodule

- Bis zu drei Optionsmodulsteckplätze für Erweiterungen entsprechend dem CPU-Typ
- Alle Optionsmodule können in allen Optionsmodulsteckplätzen einer CPU verwendet werden
- Bis zu drei serielle RS232 oder RS485 Schnittstellen durch Optionsmodule
- Vier verschiedene Optionsmodule für die Analogkanalerweiterung / drei verschiedene Optionsmodule für die Digitalkanalerweiterung
- KNX-Drucktaster als Adressschalter
- Alle Optionsmodule werden mit Federklemmenblock geliefert.

Beschreibung	Onboard-E/A DI/DO/AI/AO	Relais- / Transistor- ausgänge	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.) kg
Optionsmodul für die Erweiterung der Digital-E/A-Kanäle						
4 DI Digitaleingangskanäle 24 V DC, 5-poliger Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	4 / - / - / -	-	TA5101-4DI	1SAP187000R0001		0,150
4 DO Digitalausgangskanäle Transistor 24 V DC / 0,5 A, 7-pol. Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	- / 4 / - / -	Transistor	TA5105-4DOT	1SAP187000R0002		0,150
2 DI/2 DO Digital-E/A-Kanal Trans. 24 V DC / 0,5A, 7-pol. Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	2 / 2 / - / -	Transistor	TA5110-2DI2DOT	1SAP187000R0003		0,150
Optionsmodul für die Erweiterung der Analog-E/A-Kanäle						
2 AI Analogeingangskanäle U/I, 0 ... 10 V/0 ... 20 mA, 6-pol. Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	- / - / 2 / -	-	TA5120-2AI-UI ⁽¹⁾	1SAP187100R0001		0,150
2 AI Analog-Eingangskanäle TC-Thermoelement, 6-pol. Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	- / - / 2 / -	-	TA5122-2AI-TC ⁽¹⁾	1SAP187100R0004		0,150
2 AI Analog-Eingangskanäle RTD PT100, PT1000, 8-pol. Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	- / - / 2 / -	-	TA5123-2AI-RTD ⁽¹⁾	1SAP187100R0002		0,150
2 AO Analogausgangskanäle U/I, 0 ... 10 V/0 ... 20 mA, 6-pol. Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	- / - / - / 2	-	TA5126-2AO-UI ⁽¹⁾	1SAP187100R0003		0,150

(1) In Vorbereitung



	Basic	Standard	Pro
	PM5012-x-ETH	PM5032-x-ETH	PM5072-T-ETH
Optionsmodulsteckpl. 1	•	•	•
Optionsmodulsteckpl. 2	-	•	•
Optionsmodulsteckpl. 3	-	-	•

Bei der AC500-eCo V3 CPU verwendbares Optionsmodul

TA5130-KNXPB	-	-	-	•, max. 1
TA5131-RTC	•, max. 1	-	-	-
TA5101-4DI	•	•	•	•
TA5105-4DOT	•	•	•	•
TA5110-2DI2DOT	•	•	•	•
TA5120-2AI-UI	•	•	•	•
TA5122-2AI-TC	•	•	•	•
TA5123-2AI-RTD	•	•	•	•
TA5126-2AO-UI	•	•	•	•
TA5141-RS232I	•	•	•	•
TA5142-RS485I	•	•	•	•
TA5142-RS485	•	•	•	•

AC500-eCo V3

Bestelldaten

Beschreibung	Komm.-Typ	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.) kg
Optionsmodul zur Erweiterung der seriellen Kommunikation					
Serieller RS232-Adapter potenzialgetrennt, 5-poliger Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	RS232 potenzialgetrennt	TA5141-RS232I	1SAP187300R0001		0,150
Serieller RS485-Adapter potenzialgetrennt, 5-poliger Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	RS485 potenzialgetrennt	TA5142-RS485I	1SAP187300R0002		0,150
Serieller RS485-Adapter nicht potenzialgetrennt, 5-poliger Feder-/Kabelanschluss (Front), 3,50 mm Rastermaß	RS485 nicht potenzialgetrennt	TA5142-RS485	1SAP187300R0003		0,150
Optionsmodul zur Einstellung der Kommunikationsadresse oder Echtzeituhr					
Optionsmodul KNX-Adressschalter, 1 Drucktaster	-	TA5130-KNXPB	1SAP187200R0001		0,150
Echtzeituhr ohne Batterie, Optionsmodul nur für AC500-eCo Basic CPU	-	TA5131-RTC	1SAP187200R0002		0,150

Die erforderlichen Federklemmenblöcke werden mit jedem Optionsmodul mitgeliefert. Bei der AC500-eCo V3 dürfen nur ABB-Klemmenblöcke verwendet werden.



TA5141-RS232I



TA5142-RS485I



TA5142-RS485



TA5130-KNXPB

Beschreibung	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.) kg
Ersatzteile für Optionsmodule (Klemmenblöcke)				
TA5220-SPF5: S500, Klemmenblock, 5-pol., Feder vorne/Kabel vorne, Rastermaß 3,5mm, Packung: 6 Stück	TA5220-SPF5	1SAP187400R0012		0,150
TA5220-SPF6: S500, Klemmenblock, 6-pol., Feder vorne/Kabel vorne, Rastermaß 3,5mm, Packung: 6 Stück	TA5220-SPF6	1SAP187400R0013		0,170
TA5220-SPF7: S500, Klemmenblock, 7-pol., Feder vorne/Kabel vorne, Rastermaß 3,5mm, Packung: 6 Stück	TA5220-SPF7	1SAP187400R0014		0,180
TA5220-SPF8: S500, Klemmenblock, 8-pol., Feder vorne/Kabel vorne, Rastermaß 3,5mm, Packung: 6 Stück	TA5220-SPF8	1SAP187400R0015		0,200

Bei der AC500-eCo V3 dürfen nur ABB-Klemmenblöcke verwendet werden.



TA5220-SPF5



TA5220-SPF6



TA5220-SPF7



TA5220-SPF8

AC500-eCo V3

Bestelldaten

S500-eCo E/A-Module

- Für die zentrale Erweiterung der AC500 oder AC500-eCo CPUs
- Für die dezentrale Erweiterung in Kombination mit dem Kommunikationsschnittstellenmodul DC551-CS31, den CI52x-MODTCP, PROFINET CI50x Modulen, CI592-CS31, PROFIBUS Modulen CI54x, EtherCAT-Modulen CI51x und CANopen-Modulen CI58x (nicht verwendbar mit dem DC505-FBP Modul und CI590-CS31-HA).

Digital-E/A

- DC: die Kanäle können einzeln als Eingänge oder Ausgänge konfiguriert werden.

Anzahl der DI/DO/DC	Eingangssignal	Ausgangstyp	Ausgangssignal	Erforderlicher Klemmenblock		Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.) kg
				9 Pole	11 Pole				
8 / - / -	24 V AC / DC	-	-	1	-	DI561	1TNE968902R2101		0,12
16 / - / -	24 V AC / DC	-	-	1	1	DI562	1TNE968902R2102		0,12
8 / - / -	100-240 V AC	-	-	1	1	DI571	1TNE968902R2103		0,15
16 / - / -	100-240 V AC	-	-	1	1	DI572	1SAP230500R0000		0,19
- / 8 / -	-	Transistor	24 V DC, 0,5 A	-	1	DO561	1TNE968902R2201		0,12
- / 16 / -	-	Transistor	24 V DC, 0,5 A	1	1	DO562	1SAP230900R0000		0,16
- / 8 / -	-	Relais	24 V AC / DC, 120 / 240 V AC, 2 A	-	1	DO571	1TNE968902R2202		0,15
- / 8 / -	-	Triac	24 V AC, 100 / 240 V AC, 0,3 A	1	1	DO572	1TNE968902R2203		0,12
- / 16 / -	-	Relais	24 V DC, 120 / 240 V AC, 2 A	1	1	DO573	1SAP231300R0000		0,19
8 / 8 / -	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0,5 A	1	1	DX561	1TNE968902R2301		0,12
8 / 8 / -	24 V AC / DC	Relais	24 V AC / DC, 120 / 240 V AC, 2 A	1	1	DX571	1TNE968902R2302		0,15
- / - / 16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0,5 A	1	1	DC562	1SAP231900R0000		0,15

Für jede S500-eCo I/O sind Klemmenblöcke (9 oder 11 Pole) erforderlich. Die Klemmenblöcke müssen separat bestellt werden.

Analog-E/A

- Jeder Kanal kann einzeln konfiguriert werden
- Auflösung:
 - AI561, AO561, AX561: 12 Bit/11 Bit + Vorzeichen
 - AI562, AI563: 15 Bit + Vorzeichen.

Anzahl der AI/AO	Eingangssignal	Ausgangssignal	Erforderlicher Klemmenblock		Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.) kg
			9 Pole	11 Pole				
4 / 0	$\pm 2,5$ V, ± 5 V, 0...5 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	-	1	1	AI561	1TNE968902R1101		0,12
2 / 0	PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, Widerstand: 150 Ω , 300 Ω	-	-	1	AI562	1TNE968902R1102		0,12
4 / 0	S, T, R, E, N, K, J, Spannungsbereich: ± 80 mV	-	1	1	AI563	1TNE968902R1103		0,12
0 / 2	-	-10...+10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	-	1	AO561	1TNE968902R1201		0,12
4 / 2	$\pm 2,5$ V, ± 5 V, 0...5 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	1	1	AX561	1TNE968902R1301		0,13

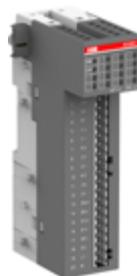
Für jede S500-eCo I/O sind Klemmenblöcke (9 oder 11 Pole) erforderlich. Die Klemmenblöcke müssen separat bestellt werden.



AI561



AI562



AX561

AC500-eCo V3

Bestelldaten

Klemmenblöcke für die S500-eCo E/A-Module und AC500-eCo V2 CPUs

Anzahl der Pole	Anschlusstyp	Kabeleinführung	Typ	Bestellcode	Preis	Gew. (1 St.) kg
9	Schraube	Seitlich	TA563-9	1TNE968901R3101		0,017
11	Schraube	Seitlich	TA563-11	1TNE968901R3102		0,020
9	Schraube	Vorne	TA564-9	1TNE968901R3103		0,026
11	Schraube	Vorne	TA564-11	1TNE968901R3104		0,035
9	Feder	Vorne	TA565-9	1TNE968901R3105		0,016
11	Feder	Vorne	TA565-11	1TNE968901R3106		0,020



Bei der AC500-eCo dürfen nur ABB-Klemmenblöcke verwendet werden.
Packungsinhalt: 6 Klemmenblöcke.



TA563-9



TA564-11



TA565-9

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

new.abb.com/plc/de
new.abb.com/drives/de