



Safety SPS AC500-S bis SIL3 und PLe
Maschinensicherheit perfekt integriert

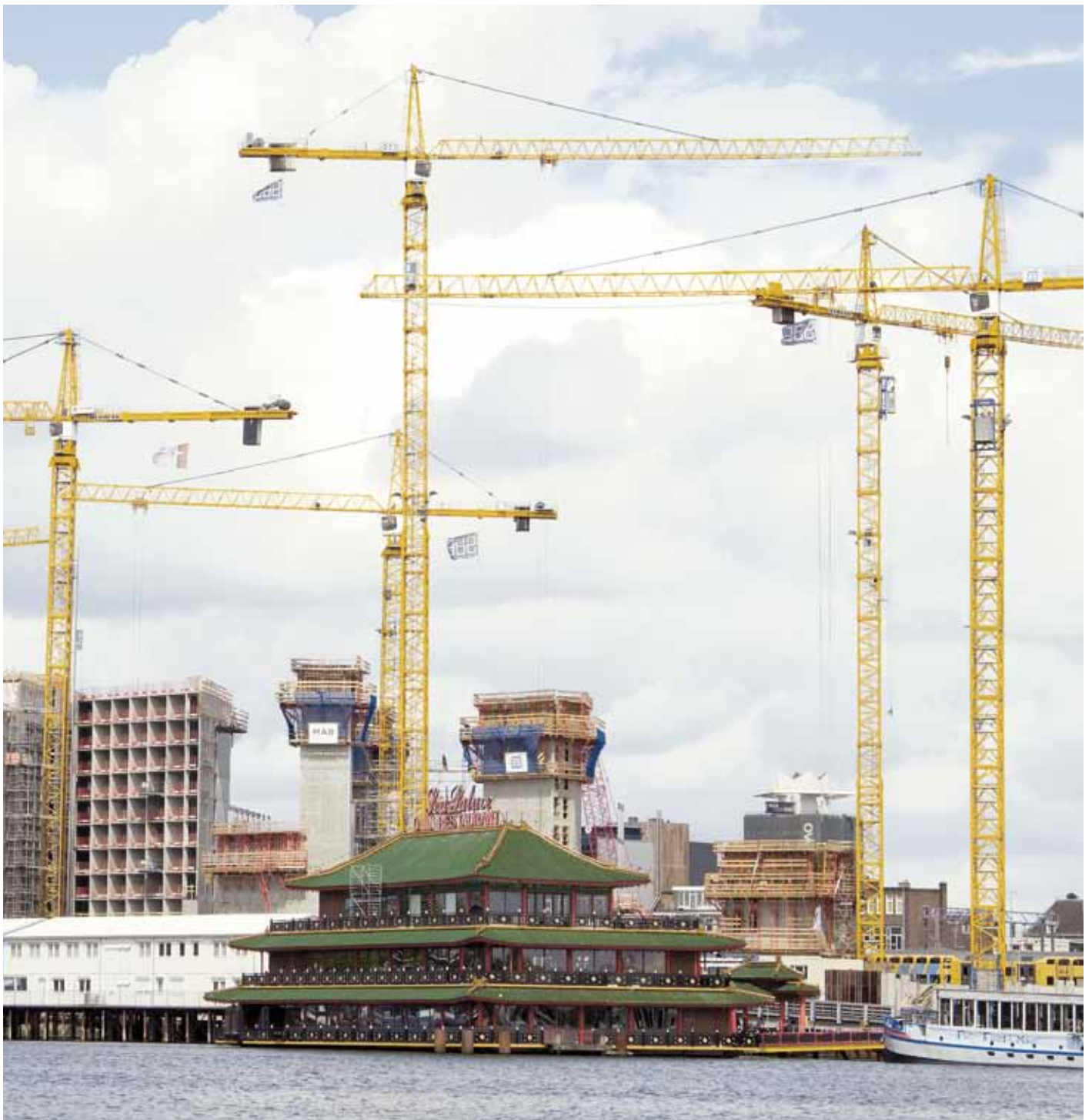


ABB – mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Sicherheitsautomatisierung

Lassen Sie die Erfahrung von ABB im Bereich der Sicherheitstechnik für Sie arbeiten: mit unserer Safety-SPS AC500-S, dem neuesten Baustein der bewährten AC500-Produktfamilie. Für moderne dezentrale Sicherheitslösungen mit Profisafe über PROFINET und bis SIL3 und PLc.

Hinsichtlich Zuverlässigkeit, Effizienz und Flexibilität in der Sicherheitsautomatisierung ist ABB seit mehr als 30 Jahren der Partner, auf den sich Fachleute selbst bei komplexesten Anwendungen verlassen.

Unsere Ingenieure sind weltweit für ihren innovativen und zuverlässigen Ansatz bekannt, der auf den Schutz von Menschen, Maschinen, Prozessen und der Umwelt abzielt. Unsere neueste Entwicklung, die Safety-SPS AC500-S, bildet dabei keine Ausnahme: Diese bahnbrechende Safety-SPS ist die ideale Wahl, wenn Sie eine komplexe Sicherheitsanwendung beherrschen müssen, jedoch nicht bereit sind, Kompromisse bei der Zuverlässigkeit, Effizienz oder Flexibilität einzugehen. Mit der besonderen Eignung für Anwendungen im Bereich der Windenergieanlagen, Krane, Hebezeuge und Robotertechnik bieten wir erstklassige Beratung und Top-Service über die gesamte Nutzlebensdauer der Sicherheitssteuerung und geben Ihnen damit die Möglichkeit, sich auf Ihre eigentliche Arbeit zu konzentrieren.

Ihre komplexe Sicherheitsanwendung – unser tägliches Geschäft

Windenergieanlagen

Machen Sie sich Gedanken, was passiert, wenn Störungen an Ihrer Windenergieanlage auftreten? Das ist nicht nötig! Die neue Safety-SPS AC500-S von ABB bietet überlegene Technik, mit der Sie selbst die anspruchsvollsten Sicherheitsanwendungen einfach implementieren – von der Grenzwertüberwachung für Drehzahlen und Sicherheit bis hin zu Not-Aus-Funktionen – und das auf kosteneffiziente Art und Weise. Mit unserem breiten Angebot an Safety- und Non-Safety-Komponenten können Sie unsere Lösungen optimal anpassen, damit Sie Ihren genauen Anforderungen an die Windenergieanlagen gerecht werden. Darüber hinaus können Sie unsere AC500-Module am Sockel, Windturm oder der Maschine einsetzen. Sie haben damit unbegrenzte Möglichkeiten, Ihre spezifische Lösung zu konfigurieren.

Kranteknik

Wo immer Sicherheit höchste Priorität besitzt, ist die Safety-SPS AC500-S von ABB Ihr zuverlässiger Partner beim Schutz von Menschen, Gebäuden und Maschinen. Komplexe Funktionen wie die Überlastsicherung oder die Arbeitsbereichsbegrenzung lassen sich problemlos integrieren und mit den allgemeinen Kranfunktionen geschickt verzahnen. Mit Merkmalen wie trigonometrischen Funktionen und die Verarbeitung analoger Werte ermöglicht es Ihnen die AC500-S die erforderlichen Sicherheitsfunktionen zu realisieren und eine optimale Sicherheit für Ihren Kran zu erreichen. Unsere Safety-SPS kümmert sich für Sie darum, die Ausfallzeiten zu verkürzen, mit erhöhter Genauigkeit zu arbeiten und Ihre Arbeitsbereiche sicher zu gestalten.

Hebezeuge

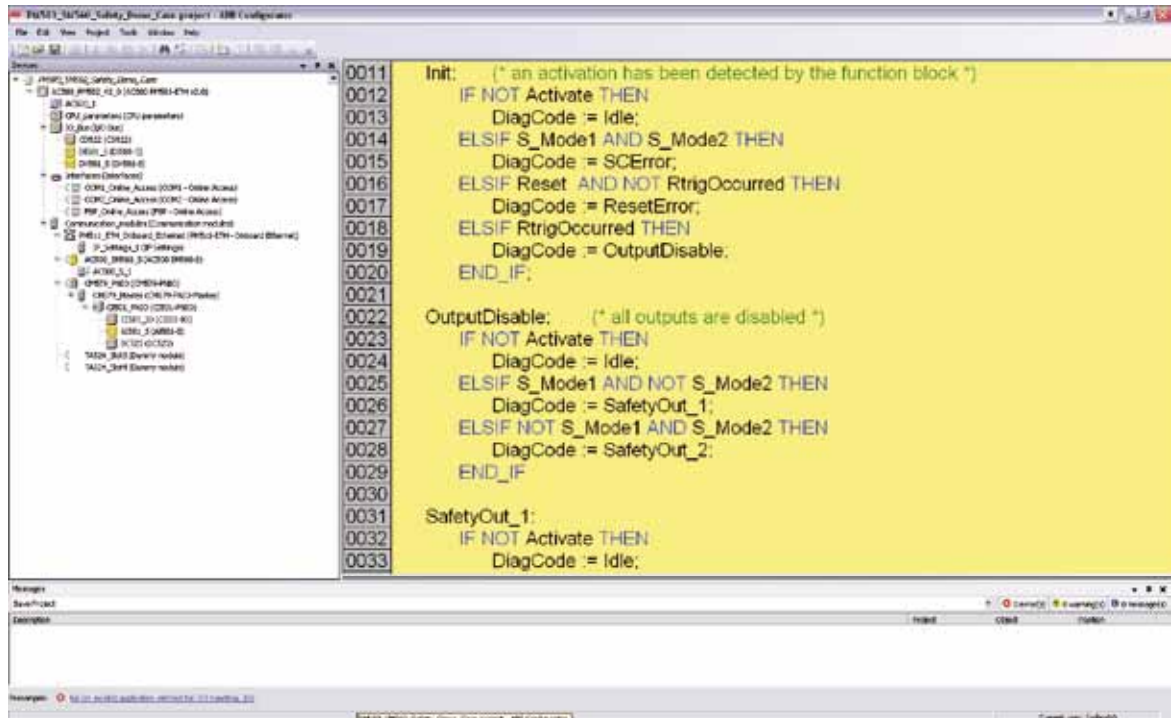
Zur Steuerung schwerer Lasten mit großen Geschwindigkeiten ist eine SPS erforderlich, die ein Maximum an Sicherheit und Zuverlässigkeit bietet. Gehen Sie kein Risiko ein! Die Sicherheitssteuerungen der AC500-Produktfamilie von ABB bieten Herstellern von Hebezeugen eine kosteneffiziente und zuverlässige Möglichkeit ihren Wettbewerbern einen Schritt voraus zu sein und ein Produkt anzubieten, das bereits mit einer integrierten SPS ausgestattet ist und dazu Kosten minimiert und gleichzeitig für verbesserte Sicherheit sorgt. Mit unserer neuen Safety-SPS, der AC500-S, profitieren Sie von den Vorzügen der Programmierung mit Strukturiertem Text, einer flexiblen und einfachen Programmiersprache zur schnelleren Entwicklung von anwendungsspezifischen Safety-SPS-Bibliotheken, einer sehr gefragten Funktion für Hebezeuge und andere Sicherheitsanwendungen.

Robotertechnik

Im Hinblick auf die spezifischen Bedürfnisse der Robotertechnik ist die Möglichkeit, eine Anwendung an die genauen Anforderungen anzupassen, ein absolutes Muss. Mit der Safety-SPS AC500-S von ABB verfügen Sie über noch spezifischere und zuverlässigere Robotertechnik mit Funktionen wie der digitalen oder analogen Signalisierung sowie High-Speed-CPU-Taktzeiten, mit denen Sie von modernster Sicherheitsprogrammierung profitieren. Stellen Sie unsere innovative Technik in Ihren Arbeitsumgebungen und Maschinenüberwachungssystemen auf die Probe und machen Sie sich die unmittelbare Steigerung der Funktionssicherheit zunutze.

Strukturierter Text

Flexible, angepasste
Programmierlösungen
mit Strukturierem
Text



```
0011 Init; (* an activation has been detected by the function block *)
0012 IF NOT Activate THEN
0013   DiagCode := Idle;
0014 ELSIF S_Mode1 AND S_Mode2 THEN
0015   DiagCode := SCError;
0016 ELSIF Reset AND NOT RtrigOccurred THEN
0017   DiagCode := ResetError;
0018 ELSIF RtrigOccurred THEN
0019   DiagCode := OutputDisable;
0020 END_IF;
0021
0022 OutputDisable; (* all outputs are disabled *)
0023 IF NOT Activate THEN
0024   DiagCode := Idle;
0025 ELSIF S_Mode1 AND NOT S_Mode2 THEN
0026   DiagCode := SafetyOut_1;
0027 ELSIF NOT S_Mode1 AND S_Mode2 THEN
0028   DiagCode := SafetyOut_2;
0029 END_IF;
0030
0031 SafetyOut_1;
0032 IF NOT Activate THEN
0033   DiagCode := Idle;
```

Mehr Flexibilität und Einfachheit dank
Sicherheitsprogrammierung unter
Strukturierem Text sowie umfassendem
Support von Funktions- und Kontakt-
plänen

Die AC500-S-Programmiersprache Strukturierter Text (ST) von ABB ist die erste Wahl, um den Anforderungen moderner Sicherheitsanwendungen gerecht zu werden.

Mit dieser flexiblen und intuitiven Programmiersprache ist es einfacher und komfortabler denn je, leistungsfähige und zuverlässige Sicherheitsanwendungen für Ihre SPS zu erstellen und dabei gleichzeitig die erforderliche Flexibilität zur Nutzung von Funktions- und Kontaktplänen zu wahren.

Ein Maximum an Sicherheit, Integration und Flexibilität durch den zusätzlichen Vorteil der Programmierung mit dem einfach anzuwendenden Strukturierten Text

Die neue AC500-S der bewährten AC500-SPS-Produktfamilie von ABB bietet standardmäßigen Support für Strukturierten Text (ST).

Strukturierter Text

Diese IEC 61131-3-kompatible, weit verbreitete Programmiersprache ist nicht nur außergewöhnlich intuitiv und flexibel, sondern macht auch die Programmierung Ihrer SPS durch ihren äußerst unkomplizierten Programmablauf einfacher als jemals zuvor.

Obwohl wir Ihnen immer noch die Möglichkeit zur Verwendung von Funktions- und Kontaktplänen einräumen, sparen Sie mit Strukturierterm Text auf vielfältige Weise Zeit und Geld, indem beispielsweise die Implementierung komplexer mathematischer Vorgänge zu einem Kinderspiel wird. Die Verwendung von Strukturierterm Text bedeutet auch eine schnellere Entwicklung von anwendungsspezifischen Safety-SPS-Bibliotheken, die für Anwendungen im Bereich der Krane, Windenergieanlagen und Robotertechnik besonders geeignet sind.

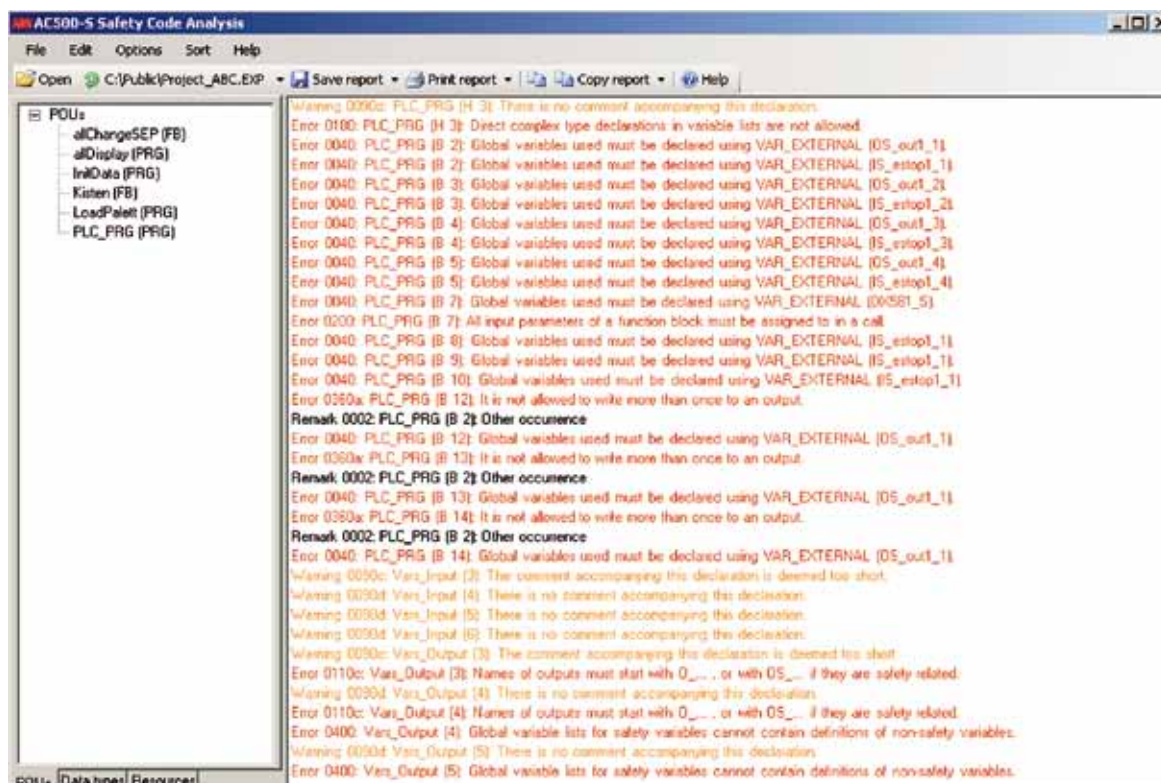
Safety Code Analysis Tool PS501-SCA

Das AC500-S Safety Code Analysis Tool PS501-SCA von ABB ist maßgeschneidert für die automatische Überprüfung sicherheitsbezogener Software gemäß IEC 61508-3 mit Funk-

tionsplänen, Kontaktplänen und Strukturierterm Text. Dieses leistungsfähige Tool ist die beste Wahl für die Entwicklung anwendungsspezifischer Safety-Bibliotheken oder für die Arbeit an konkreten Projekten zur Sicherheitsautomatisierung. Wir bieten Ihnen die einfache Entwicklung des SPS-Codes, der den vorgeschriebenen Sicherheitsregeln der großen technischen Prüfbehörden wie etwa dem TÜV gerecht wird. Ein angenehmer Zusatzeffekt besteht darin, dass der resultierende SPS-Code zuverlässiger, besser strukturiert und damit einfacher zu lesen ist. Dies bedeutet weniger Zertifizierungsaufwand und geringere Wartungskosten nach der Freigabe.

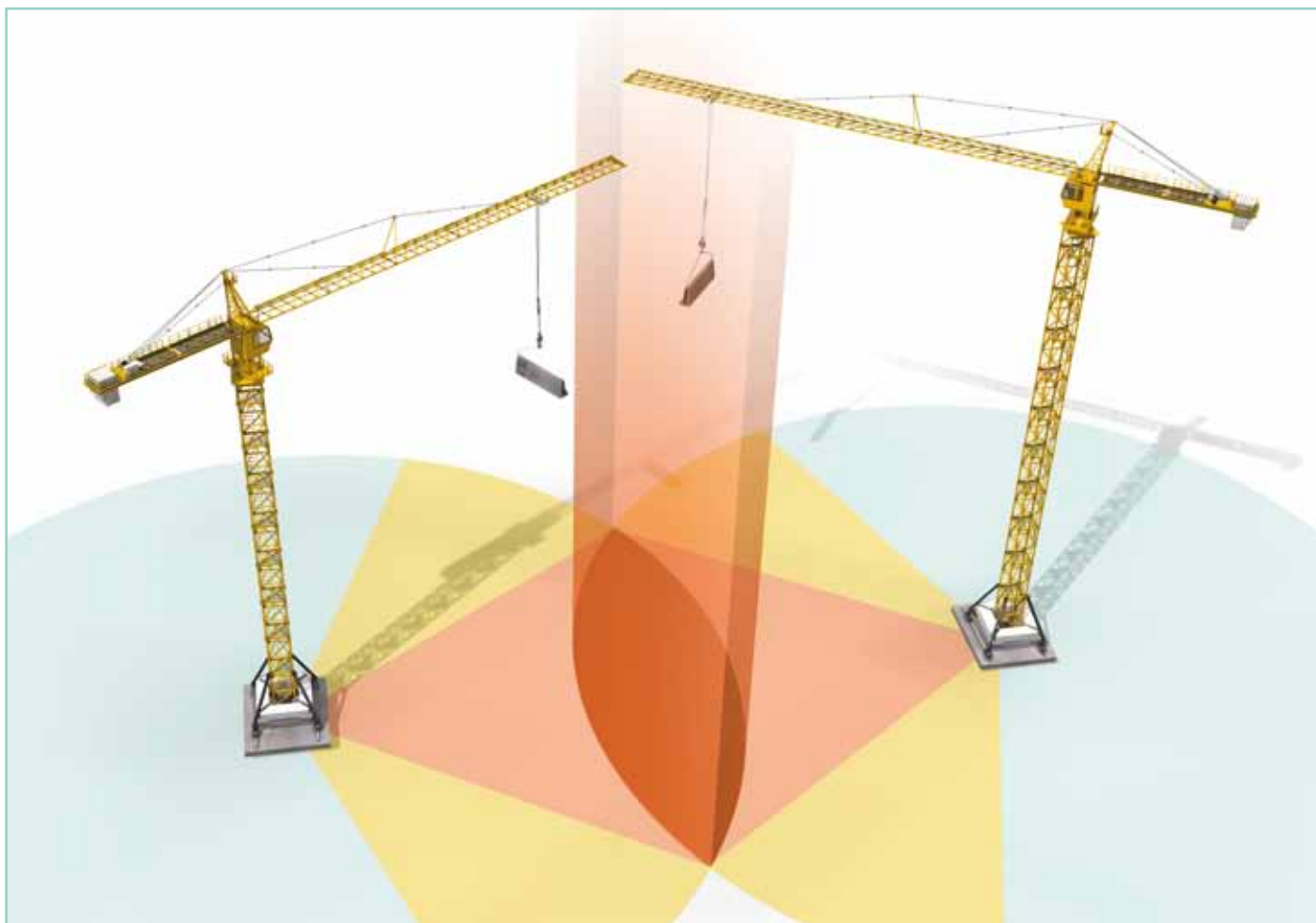
Noch mehr Sicherheitsfunktionen

Die neue Sicherheitssteuerung AC500-S PLC erweitert nun die skalierbare Steuerungsfamilie AC500 um einfach integrierbare Sicherheitsmodule, die speziell dafür entwickelt wurden, die Herausforderungen Ihrer heutigen sicherheitsgerichteten industriellen Automatisierungsaufgaben zu meistern. Da sich die AC500-S nahtlos in die vorhandene AC500-SPS-Produktfamilie integriert, können Safety-Module einfach mit unseren Non-Safety-Modulen kombiniert werden. Damit wird dieses Produkt zur ersten Wahl für unterschiedliche Systemumgebungen, die sicherheitsgerichtete Anwendungen wie Krane, Hebezeuge, Windenergieanlagen und vieles andere mehr umfassen.



Codeverifizierung mit PS501-SCA bedeutet weniger Zertifizierungsaufwand und geringere Wartungskosten

Trigonometrische Funktionen



Sicherheit, Einfachheit und Zuverlässigkeit durch eine Auswahl an trigonometrischen Funktionen

Die innovative Safety-SPS von ABB bietet eine umfassende Auswahl an angepassten trigonometrischen Funktionen

Leistungsfähige Bibliotheken und Funktionen wie z. B. COS, SIN, TAN, ASIN, ACOS und LOG bieten Ihnen die erforderlichen Tools für die schnelle und flexible Implementierung von selbst anspruchsvollsten Sicherheitsanwendungen.

Diese neuen Möglichkeiten der Sicherheitsprogrammierung sind maßgeschneidert, um ohne aufwendige Konfigurationsarbeiten sofort loslegen zu können. Sie bietet so die optimale Lösung beim Einsatz von Kranen und Hebezeugen sowie für angepasste Robotertechnik.

Für wirklich angepasste Sicherheitsanwendungen, ohne Kompromisse in den trigonometrischen Funktionen

Die wegweisende Ergänzung zur erfolgreichen AC500-SPS-Serie zeichnet sich durch ein leistungsfähiges Angebot an trigonometrischen Funktionen aus, um selbst den anspruchsvollsten industriellen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden.

Integrierte Funktionen im Lieferumfang

Die neue SPS AC500-S von ABB setzt neue Maßstäbe im Bereich der Sicherheitstechnik und bietet Ihnen einen äußerst leistungsfähigen Satz an Funktionen für trigonometrische Rechenoperationen einschließlich COS, SIN, TAN, ASIN, ACOS und LOG. Mit ihrer idealen Eignung für Aufgaben wie die Erstellung von sicheren Bewegungssteuersystemen für Krane, Hebezeuge und einen großen Bereich automatisierter Maschinenfunktionen haben wir sicher auch für Ihre Anwendung die passende Lösung.

Mit diesen unmittelbar einsatzbereiten Funktionen können Sie sofort loslegen, die Verwendung von Näherungstabellen zur Implementierung von trigonometrischen Funktionen gehört jetzt auch in der Sicherheitstechnik der Vergangenheit an.

Einfache und sichere Überwachung

Unsere Ingenieure haben das AC500-S dahingehend entwickelt, dass die Implementierung von Aufgaben wie die Überwachung von Geschwindigkeit, Drehzahl und Positionierungszuständen in Maschinen mit komplexer Kinematik einfacher denn je wird.

Damit ist die AC500-S für ein breites Spektrum von Applikationen ideal geeignet, besonders bei Anwendungen zur Steuerung von

- Kranen,
- Manipulatoren,
- Robotern,
- Windenergieanlagen,
- Hebezeugen.

Infolgedessen ist die Verwendung von Positionsschaltern und proprietären elektronischen Systemen für Sicherheitsanwendungen nicht mehr erforderlich.

Maximale Einfachheit und Integration

Die neue Safety-SPS AC500-S ist vollständig in die skalierbare Automatisierungsplattform AC500 integriert. Sie bietet jedoch eine einzigartige Kombination von Sicherheitsfunktionen, die jeweils speziell dafür entwickelt wurden, um die Herausforderungen Ihrer heutigen sicherheitsgerichteten industriellen Automatisierungsaufgaben zu meistern.

Mit Funktionen wie der vereinfachten Einsatzvorbereitung sparen Sie Zeit und Geld bei der Gestaltung und Implementierung Ihrer Anwendung.

Die Kompatibilität mit den CPUs unterschiedlichster Leistungsklassen, von der PM572 bis hin zur PM592-CPU, bedeutet eine problemlose Kombination mit allen unseren Non-Safety-Modulen. Damit wird dieses Produkt zur ersten Wahl für unterschiedliche Systemumgebungen, die sicherheits- und nicht-sicherheitsgerichtete Anwendungen umfassen.



```
0001 FUNCTION_BLOCK ModeSwitch
0002
0003 VAR_INPUT
0004   Activate:      BOOL := FALSE; (* activates the function block *)
0005   S_Mode1:      BOOL := FALSE; (* input channel mode 1 *)
0006   S_Mode2:      BOOL := TRUE;  (* input channel mode 2 *)
0007   Reset:        BOOL := FALSE; (* acknowledge *)
0008
0009 JD0 := TRUNC(JD - 0.5) + 0.5;
0010 T := (TRUNC(N - 0.5) + 0.5) / 36525;
0011 Ph := modR(6.697376 + 2400.05134 * T + 1.002738 * TOD_TO_REAL(DT_TO_TOD(utc))/3600000, 24);
0012 P := PH * 15 + longitude;
0013 TA := P - deg(A);
0014 T1 := COS(Rad(TA))*SIN(Rad(latitude)) - TAN(D)*COS(Rad(latitude));
0015 B := deg(ATAN(SIN(Rad(TA))/T1));
0016 IF T1 < 0 THEN B := B + 180; END_IF;
0017 IF B > 180 THEN
0018   B := B - 180;
0019 ELSIF B < -180 THEN
0020   B := B + 180;
0021 END_IF;
0022 H := deg(ASIN(COS(D)*COS(Rad(TA))*COS(Rad(latitude))+SIN(D)*SIN(Rad(latitude))));
0023 RF := 1.02 / TAN(Rad(H+10.3/(H+5.11)));
0024 HR := H + RF / 60;
```

Verwendung von trigonometrischen Funktionen vereinfacht komplexe Anwendungsprogrammierung

Safety-Analogmodul



Leistung und Flexibilität in Kombination dank analoger Eingabe über die PROFINET- und PROFIsafe-Netzwerktechnologien nach Industriestandard



Analoges Eingabemodul AI581-S

Die innovative Safety-SPS von ABB ist mit einem zugehörigen Highspeed-Analogmodul im bestehenden PROFINET-System mit PROFIsafe ausgestattet

Mit der neuen AC500-S erhalten Sie einen erweiterten Umfang an Safety-SPS-Lösungen aus einer Hand von ABB, dem weltweit führenden Anbieter industrieller Automatisierungslösungen.

Unsere Ingenieure haben dieses innovative System um ein zugehöriges Analogmodul herum im PROFINET mit PROFIsafe entwickelt, dem offenen Industrial Ethernet Standard für die Automatisierung in Echtzeit. Sie erhalten damit außergewöhnliche Leistung und Flexibilität selbst für die anspruchsvollsten Sicherheitsanwendungen.

Wenn ein geeignetes Echtzeit-Analogmodul im PROFINET-System mit PROFIsafe der Schlüssel zu Ihrer Sicherheitsanwendung ist

Die neue Ergänzung zur bewährten AC500-SPS-Produktserie von ABB bietet ein zugehöriges Analogmodul von 0 bis 20 mA (4 bis 20 mA im Safety-Modus) im PROFINET-System mit PROFIsafe, der modernen Kommunikationstechnik für industrielles Networking in der Automatisierung.

Mehr Flexibilität und bessere Anwendbarkeit

PROFINET bietet beinahe Echtzeitmessung Ihrer kritischen Sicherheitswerte und erleichtert eine schnellere, sicherere, wirtschaftlichere und qualitativ hochwertige Herstellung. ABB gibt Ihnen jetzt die Möglichkeit, analoge Eingabemodule an Ihrem PROFINET-Netz zusätzlich zur lokalen Verbindung zur SPS anzuschließen und bietet Ihnen die Flexibilität und Anwendbarkeit des Ethernet für Ihre Industrieumgebung.

Die beste Wahl für Sicherheitsmessungen

Das analoge Eingabemodul AC500-S ermöglicht die Messung von sicherheitsrelevanten Drücken, Stellungen, Drehzahlen oder Temperaturen in Ihren Maschinenanwendungen. Damit wird dieses Produkt zur ersten Wahl für Anwendungen bei Bremssystemen in Hebezeugen und -vorrichtungen bis hin zu Positionierungssystemen und Temperatursteuerungen in Kranen

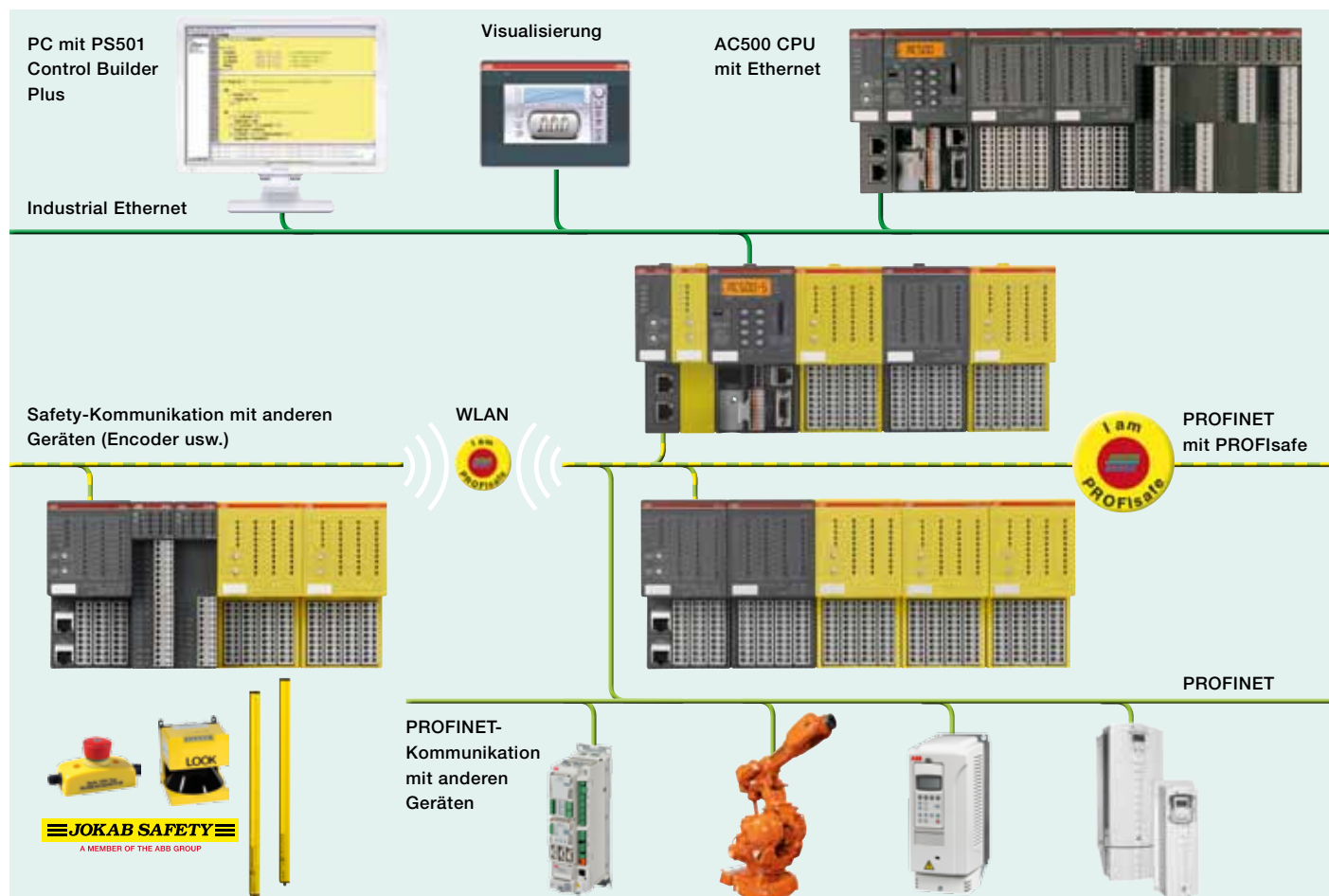
oder selbst in selektiven Abschaltssystemen in Windenergieanlagen. Die erforderliche Verwendung von AD-Wandlern oder proprietären Elektroniksystemen für Sicherheitsanwendungen gehört damit der Vergangenheit an.

Mehrere Verbindungsoptionen

Die innovative AC500-S SPS unterstützt verschiedene Netzkonfigurationen, um Ihnen mehr Flexibilität bei der Gestaltung Ihrer Anwendung einzuräumen. Unser System ermöglicht entweder den zentralen Anschluss von Sicherheitssensoren und -stellgliedern oder den Anschluss als Teil einer dezentralen Konfiguration über PROFINET mit PROFIsafe.

Darüber hinaus geben wir Ihnen die Möglichkeit, flexible Verbindungen für angepasste Lösungen gemäß Ihren spezifischen Anforderungen einzurichten. Da die AC500-S nahtlos in die AC500-SPS-Produktfamilie integriert ist, bedeutet dies eine problemlose Kombination mit unseren Non-Safety-Modulen. Für unterschiedlichste Systemumgebungen einschließlich sicherheitsgerichteter Anwendungen wie Roboter, Krane, Hebezeuge und vieles mehr ist dies die erste Wahl.

Beispiel für die Kommunikation im PROFINET mit dem PROFIsafe-Netz



Echte Integration



Gemischte, integrierte Komponenten für wirklich angepasste Lösungen

Top-down-Integration über den gesamten Produktbereich kombiniert mit echter integrierter, benutzerfreundlicher Technik sowie einem einheitlichen Look & Feel für Safety- und Non-Safety-Bereiche

Sie erhalten ein Maximum an Flexibilität und Zuverlässigkeit mit dem innovativen AC500-S-Produktangebot an Sicherheitsmodulen von ABB. Mit integrierter, benutzerfreundlicher Entwicklungstechnik sowohl für Safety- als auch für Non-Safety-Anwendungen wird die Programmierung Ihrer Sicherheitsanwendungen so einfach wie nie.

Und das ist noch nicht alles: Wir bieten Ihnen eine Vielzahl erstklassiger integrierter Hardware und Softwarefunktionen wie einheitliche Module für Safety- und Non-Safety-Komponenten mit demselben Installationskonzept, das auch für alle weiteren Produkte aus der AC500-Familie zum Einsatz kommt – und das alles mit dem Ziel, Sie einen Schritt weiter nach oben zu bringen.

Die beste Wahl in der benutzerfreundlichen Technik selbst für die komplexesten Safety- und Non-Safety-Anwendungen

Das innovative Angebot an Sicherheitsprodukten von ABB setzt neue Standards hinsichtlich Integration, Komfort und Benutzerfreundlichkeit und bietet Ihnen die absolute Symbiose aus Safety- und Non-Safety-Technik für optimalen Bedienkomfort.

Beste Integration

Unsere Ingenieure haben die SPS-Produktreihe AC500 von Anfang an so entwickelt, dass unsere Safety- und Non-Safety-Systemmodule nahtlos ineinander greifen. Damit erreichen Sie ein Niveau an Flexibilität, Bedienkomfort und Anpassungsfähigkeit, das sowohl Zeit als auch Geld spart.

Einheitliches Look & Feel

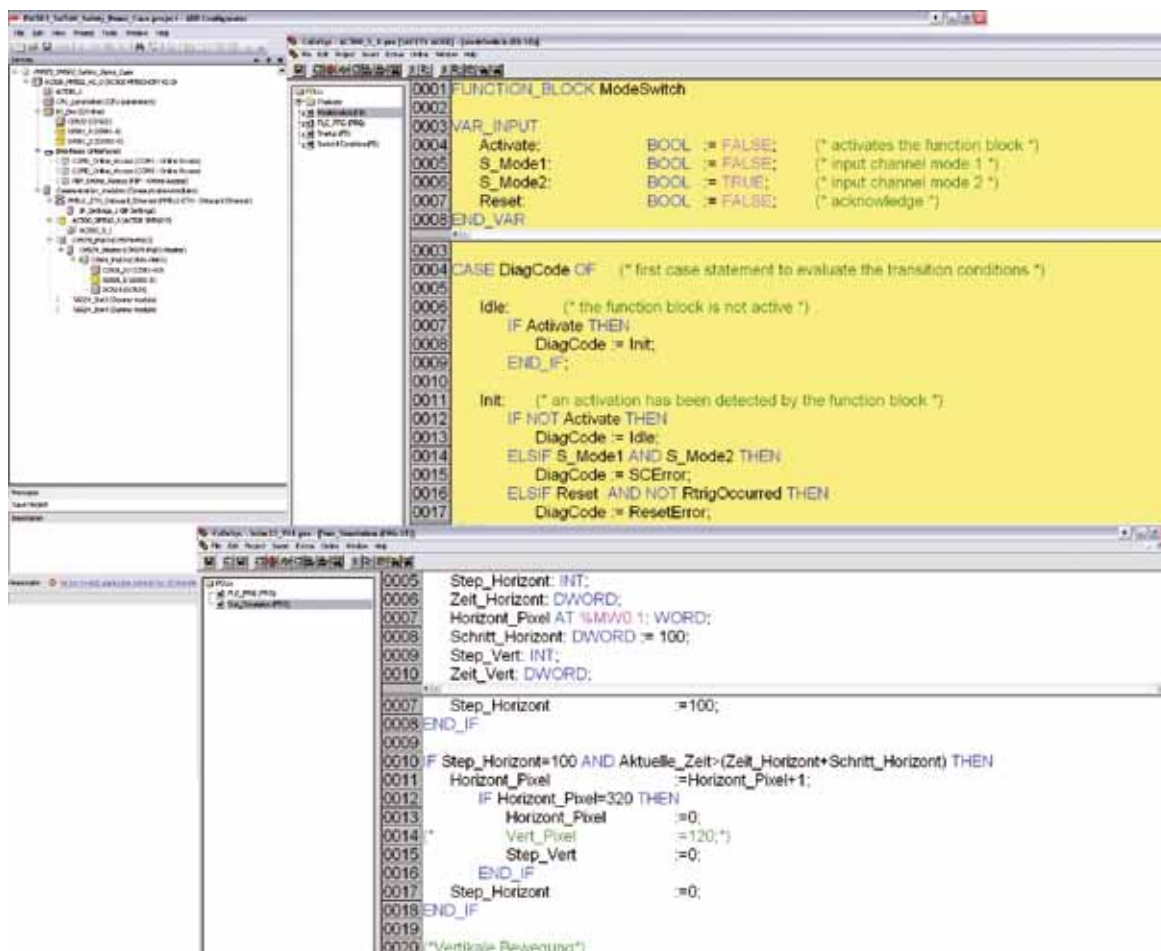
Als Gehäuse für dieses erweiterte SPS-Angebot werden flexible, farblich abgestimmte Gehäuse eingesetzt, deren modernes Look & Feel im gesamten Angebot an Safety- und Non-Safety-Komponenten identisch ist. Darüber hinaus besitzt die neue AC500-S dieselben Abmessungen wie die Standard-CPU und E/A-Module und zeichnet sich durch das einheitliche Installations- und Anschlusskonzept der AC500-Produktfamilie aus.

Integrierte Architektur

Die AC500-S bietet eine neue Dimension an benutzerfreundlicher Technik und einfach erlernbarer Programmierumgebung auf Basis von CoDeSys für die Programmierung von Safety- und Non-Safety-Anwendungen. Damit erhalten Sie neue Möglichkeiten für Ihre Anwendungen wie direktes Variablen-Mapping und Datenaustausch zwischen Ihren Safety- und Non-Safety-SPS.

Wir haben die Konfiguration Ihrer Safety- und Non-Safety-Systeme durch die Zusammenfassung Ihrer Verwaltung in einem einzigen Programmier-Tool einfacher denn je gestaltet – und liefern Ihnen damit deutliche Einsparungen an Zeit und Aufwand.

Sie können die Komplexität Ihrer Projekte und die dafür erforderliche Programmierung und Wartung erheblich einschränken, da Sie nur mit einer einzigen Programmierumgebung vertraut sein müssen.



Identisches Look & Feel für die Safety- und Non-Safety-Programmierung verkürzt die Entwicklungszeit und spart Geld

Die AC500-SPS-Produktfamilie

Die AC500-Serie von ABB ist eine SPS-basierte, modulare Automatisierungslösung, mit der es einfacher denn je wird, Standard- und Safety-E/A-Module zu mischen und aneinander anzupassen, um gekonnt Ihren genauen Anforderungen zu entsprechen.

Bessere Integration und einfachere Programmierung

Mit einem einheitlichen Look & Feel im gesamten Angebot ist die AC500 die SPS Ihrer Wahl für Anwendungen, in denen kompromisslose Flexibilität, Integration und Kommunikation ein Muss sind. Unsere PS501 Control Builder Plus basiert auf CoDeSys und entspricht der Norm IEC 61131-3 – damit Sie sofort und ohne Zeitverlust loslegen können. Und nicht nur das: Die übersichtliche Konfiguration des gesamten Systems mit nur einem einzigen Tool gewährleistet optimale Transparenz.

Mit der Safety-SPS AC500-S, der neuesten Ergänzung zur AC500-Produktfamilie, von ABB können Sie selbst die komplexesten Sicherheitsanwendungen stressfrei realisieren. Durch Unterstützung der sicherheitsrelevanten trigonometrischen Funktionen wie COS, SIN, TAN, ASIN, ACOS und LOG wird die AC500-S ideal für Anwendungen im Bereich der Krantechnik, Windenergieanlagen, Roboter- und Hebetchnik. Zusätzlich erhalten Sie mehr Flexibilität und Einfachheit dank Sicherheitsprogrammierung unter Strukturiertem Text (ST) sowie umfassendem Support von Funktions- und Kontaktplänen.

1 Standard für die Sicherheitskommunikation

Die Standard-Sicherheitskommunikation Profisafe über PROFINET erfolgt über Black Channel und mithilfe des Standard-Kommunikationsmoduls für PROFINET. Somit können Sie die AC500-S als PROFINET-Master jetzt auch für schnelle dezentrale Sicherheitslösungen nutzen. Non-Safety und Safety Feldgeräte können dabei am gleichen Feldbus beliebig gemischt werden.

Durch Zustecken weiterer Kommunikationsmodule ist Ihre AC500-S einfach in gegebene Kommunikationsstrukturen integrierbar. Sie bietet mit einer breiten Palette von Kommunikationsstandards wie Ethernet, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, CANopen, DeviceNet, Modbus TCP, Modbus Serial, ASCII, ABB CS31 und Fernwirkprotokoll IEC 870-5-104 auch hier die optimale Lösung.

2 Safety-CPU

So, wie Sie es von ABB erwarten, ist unsere Safety-SPS nach SIL3 (IEC 62061, IEC 61508) und PL e (ISO 13849) zertifiziert. Und eine Reihe von Funktionen wie Systemdiagnose über LEDs und Onboard-Displays von Standard-CPU's bietet Ihnen zusätzlich das Diagnosekonzept, das Ihre Anwendungen benötigt.



3 Standard-CPU

Die komplette AC500-CPU-Produktreihe von ABB, von der PM572 bis hin zur PM592, kann zusammen mit unserer AC500-S-CPU zur Schaffung wirklich angepasster Lösungen verwendet werden – selbst für Ihre anspruchsvollsten Anforderungen. Durch Programmierung von Safety- und Non-Safety-Anwendungen über eine Standard-SPS-Schnittstelle gestalten wir die Abläufe einfach und voll integriert.

4 Safety-E/A-Modul

Unsere Safety-E/A-Module sind gemäß SIL3 (IEC 62061, IEC 61508) und PL e (ISO 13849) zertifiziert und bieten Ihnen die zuverlässige Sicherheit, die Sie benötigen, um sich auf die wirklich wichtigen Dinge konzentrieren zu können – Ihre Anwendungen. Diese Module können zentral an der CPU oder dezentral als Sicherheits-Slave am PROFINET eingesetzt werden. Hier durch einfachen Anschluss an das PROFINET-Busmodul. Mithilfe von Funktionen wie die Fehlerdiagnostik pro Kanal und die Flexibilität, zwischen der Abschaltung pro Kanal oder der Modulabschaltung bei Kanalfehlern zu wählen, wird sicheres Arbeiten so viel einfacher. Schlafende Fehler werden durch die Onboard-Diagnose rechtzeitig entdeckt und bieten zusammen mit dem automatischen Rücklesen von Signalzuständen die optimale Sicherheit.

5 Standard-E/A-Modul

Die Mischung von Safety- und Non-Safety Signalen sowohl zentral als auch dezentral ist durch einfaches Zustecken der Standard-E/A-Module S500 möglich. Sie profitieren so von einem Maximum an Flexibilität und Einfachheit. Mit einer Fülle von Funktionen in unseren konfigurierbaren E/A-Modulen erhalten Sie die angepassten und kostengünstigen Lösungen, die Sie für eine nachhaltige Optimierung Ihrer Anwendungen benötigen.

Ihre integrierte Lösung

Die AC500-Serie von Safety-SPS von ABB integriert sich nahtlos in Ihre AC500-Anwendungen und bietet Ihnen die leistungsfähigste und flexibelste Lösung im Bereich der Industrieautomatisierung.

Perfekte Erfüllung von Kundenanforderungen

Maximale Integration, Einfachheit, konsistente Erweiterbarkeit und Flexibilität sind wichtige Merkmale einer jeden modernen Automatisierungslösung. Dies ist von besonderer Bedeutung für Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, bei denen eine Kombination aus Safety- und Non-Safety-Steuerungs- und Überwachungsoptionen erforderlich ist. Die neue Safety-SPS-Lösung AC500-S von ABB wurde von Anfang an im Hinblick auf eine perfekte Integration in die AC500-Produktfamilie entwickelt, um Ihnen eine bisher unerreichte Skalierbarkeit und Flexibilität zu bieten.



Safety-SPS
SM560-S

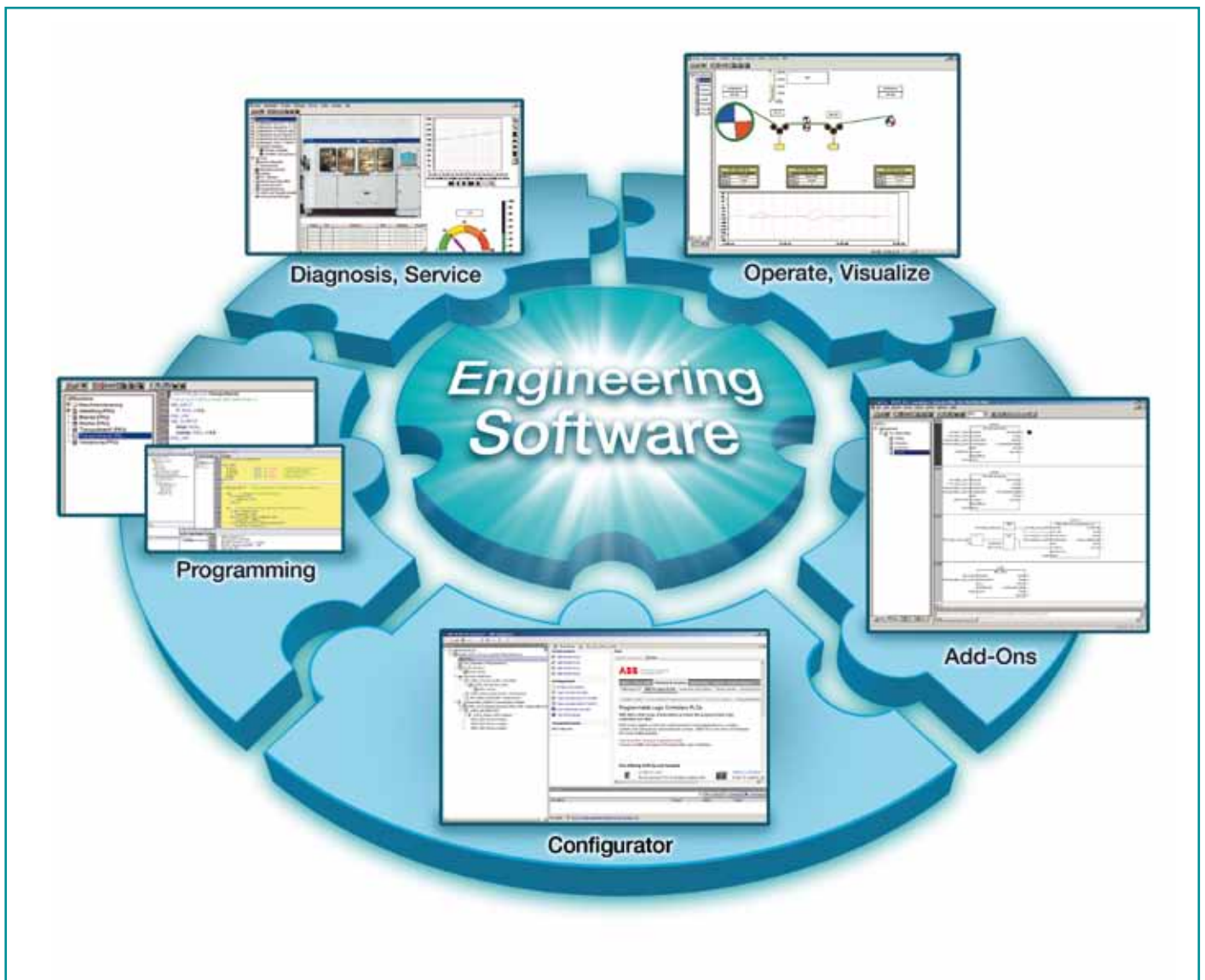
Homogenes Look & Feel

Dieses erweiterte System zeichnet sich durch ein durchgängiges Look & Feel über die gesamte Hardware und Software unabhängig davon aus, ob Sie Anwendungen für Funktionen im Safety- oder Non-Safety-Bereich einrichten. Durch ihre Unterbringung in robusten Polycarbonat-Gehäusen sind unsere Module bestens dafür geeignet, den Anforderungen in Industrieumgebungen gerecht zu werden. Dank der standardisierten Architektur der AC500-Produktfamilie könnte ein Hinzufügen von Sicherheitsfunktionen zu Ihrer bestehenden Anwendung kaum einfacher sein. Stecken Sie einfach Ihre AC500-S-Module in die Sammelschiene zusammen mit Ihren anderen AC500-Komponenten und Sie können loslegen.

Parallelverbindungen und mehr

Die neue AC500-S besteht aus verschiedenen Geräten, die zur Anpassung an Ihre individuellen Anforderungen kombiniert und flexibel erweitert werden können. De facto bedeutet dies, dass Sie die Möglichkeit haben, beispielsweise mehrere Feldbusse gleichzeitig in jeder gewünschten Kombination mit einem einzigen Steuersystem zu betreiben. Wählen Sie aus einem Angebot von CPU-Leistungsklassen, die alle später einfach ausgewechselt werden können, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Dies ist besonders nützlich, wenn eine gemischte Anwendung von Safety- und Non-Safety-Funktionen erforderlich ist. Darüber hinaus bietet unser gängiges Entwicklungstool PS501 Control Builder Plus standardisierte Programmierung für die gesamte Plattform gemäß IEC 61131-3 – und dies ist nur eine der erweiterten Funktionen und Utilities, die unsere SPS-Produktfamilie auszeichnet.

PS501 Control Builder Plus



Die AC500-S bietet Ihnen all die Vorzüge, die Sie von der AC500-Produktfamilie erwarten und eine eindrucksvolle Auswahl leistungsfähiger Programmierungsfunktionen. Aufgrund der Tatsache, dass ABB ein gängiges CoDeSys-basiertes Programmierungssystem für die gesamte AC500-Produktfamilie verwendet, ist die Einrichtung und Konfiguration denkbar einfach.

Mit unserer Programmierungssoftware gemäß IEC 61131-3 können Sie sofort und ohne Zeitverlust loslegen. Auf der Basis

unserer AC500-Produktfamilie sind alle Ihre vorhandenen AC500-Bibliotheken miteinander kompatibel und sofort einsatzbereit.

Der erweiterte Prüfmodus von ABB ermöglicht ein einfaches Debugging der Programme. Unser benutzer-konfigurierbares E/A-System gibt Ihnen die nötige Flexibilität, um Entscheidungen zu treffen und Änderungen vorzunehmen. Eine grafische Diagnoseumgebung beschleunigt die Inbetriebnahme, damit Sie selbst die engsten Terminpläne einhalten können.

Programmierung und Codeverifizierung

Mit der Software PS501 Control Builder Plus steht Ihnen ein intuitives Tool für die Konfiguration und Programmierung Ihres gesamten AC500-Systems zur Verfügung.

Unser Programmierungspaket ist voller durchdachter Funktionen, wie die einfache und schnelle Konfiguration des gesamten Systems einschließlich der Feldbusse und Schnittstellen, umfassende Diagnosefunktionen, erweiterte Funktionen zur Codeverifizierung, Alarmhandling, integrierte Visualisierung und offene Softwareschnittstellen.

Safety Code Analysis Tool PS501-SCA

Mit dem von ABB entwickelten Safety Code Analysis Tool können Sie gut strukturierte, einfach zu verstehende Codes schreiben und dabei viel Zeit und Geld für die Zertifizierung sparen.

Konformität mit IEC 61131-3-Normen

Für die optimale Planung, Programmierung, Prüfung und Inbetriebnahme Ihrer Anwendungen in der Sicherheitsautomatisierung stellen wir Ihnen auch drei standardisierte Programmiersprachen zur Verfügung: Funktionspläne, Kontaktpläne und jetzt neu Strukturierten Text (ST).

Leistungsfähige Visualisierungs- und Prüffunktionen über die AC500-Standard-CPU

Die Standard-CPU der AC500-Produktfamilie umfasst Farbwechsel, bewegte Elemente, Bitmaps, Textanzeige und ermöglicht sogar die Eingabe von Sollwerten. Die Anzeige von Prozessvariablen, die von der SPS gelesen werden, dynamische Balkendiagramme, Alarm- und Ereignismanagement, Funktionstasten und ActiveX-Elemente sind nur einige weitere Funktionen, die die Verwaltung Ihrer Anwendung mit Sicherheit viel einfacher machen.

Einfache Konfiguration der Kommunikationsschnittstellen für PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen, DeviceNet, Ethernet, EtherCAT, Modbus, CS31 und PROFIsafe.

Offene Schnittstellen über die AC500-Standard-CPU

DDE- und OPC-Alarme und -Ereignisse.

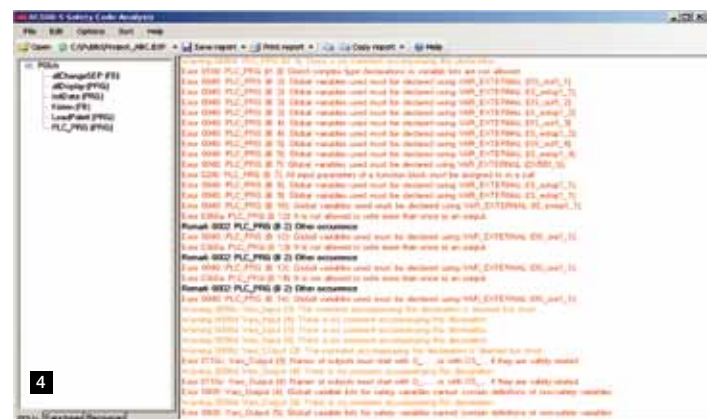
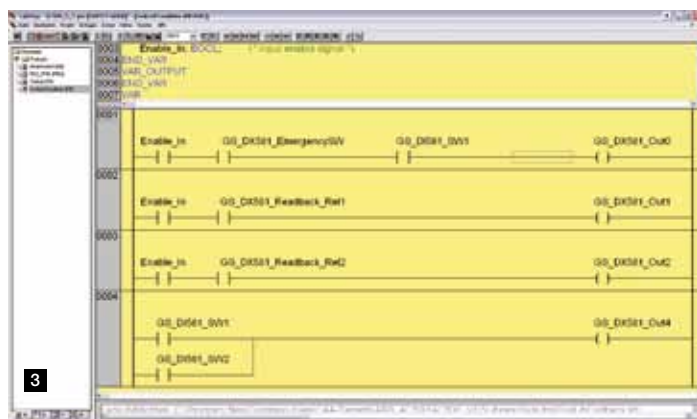
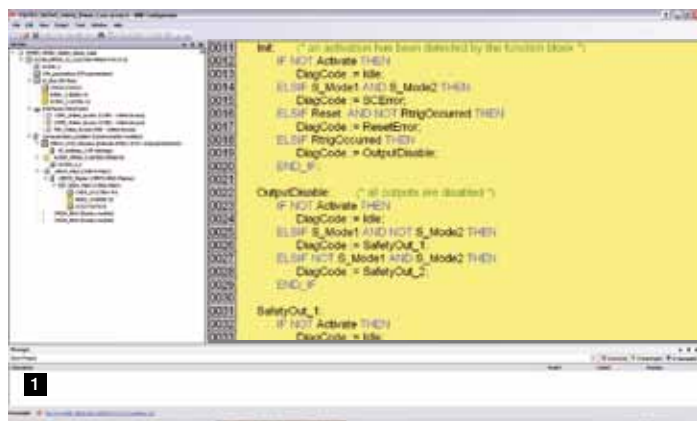
Programmierung

Seriell, über Ethernet oder Netz.

Webserver

Ein integrierter Webserver ermöglicht Ihnen den einfachen Zugriff auf die AC500-SPS über Ihr Intranet und bietet Ihnen weltweiten Zugriff auf Ihr System. Dank der PS501 Control Builder Plus-Software ist zudem die Konfiguration denkbar einfach.

- 1** Strukturierter Text **2** Funktionsplan **3** Kontaktplan **4** PS501-SCA



Kontakt

www.abb.com/plc

ABB Automation Products GmbH

Drives & Motors

Wallstadter Straße 59

D-68526 Ladenburg

Deutschland

Telefon +49 (0)6203 717 717

Telefax +49 (0)6203 717 600

Service-Tel. 01805 222 580

industriautomation@de.abb.com

www.abb.de/motors&drives

ABB Schweiz AG

Brown Boveri Platz 3

CH-5400 Baden

Schweiz

Telefon +41 (0) 58 586 00 00

Telefax +41 (0) 58 586 06 03

elektrische.antriebe@ch.abb.com

www.abb.ch

ABB AG

Clemens-Holzmeister-Straße 4

A-1109 Wien

Österreich

Telefon +43 (0)1 60109 0

Telefax +43 (0)1 60109 8305

www.abb.at

Note:

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB AG does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB AG.

Copyright© 2011 ABB

All rights reserved