
ENGINEERING

Ihr Partner im Maschinenbau

Smarte Lösungen. Für mehr Überblick.



Maschinenbau ist längst kein isoliertes Thema mehr – Energiekosten, Effizienz, Sicherheit, Nachhaltigkeit, internationaler Wettbewerb, technischer Fortschritt: All das sind Einflüsse, die heute berücksichtigt werden müssen.

Als weltweit agierender Systemlieferant in der Automatisierungstechnik bieten wir Ihnen dafür spezifisch gebündelte, hochintegrierte Lösungen leistungsstarker Einzelkomponenten, ein umfassendes Portfolio für energieeffiziente Anwendungen und Know-how von der Energieversorgung über komplexe Automatisierung bis hin zur Maschinensicherheit.

Inhalt

4 Produkte im Einsatz an der Maschine

- 6 Sicherheitsprodukte
- 7 Positionsschalter
- 8 Anzeige- und Bediengeräte HMI
- 9 Befehls- und Meldegeräte
- 10 Motoren
- 11 Mess- und Analysetechnik-Produkte
- 12 Industrieroboter
- 13 Kabelschutzsysteme

14 Produkte im Einsatz im Steuerschrank

- 16 Leistungsschalter
- 17 Lasttrennschalter/Nockenschalter
- 18 Energiezähler
- 18 Installationssysteme
- 19 Leitungs- und Personenschutz
- 20 Speicherprogrammierbare Steuerungen
- 21 Sicherheitsprodukte im Steuerschrank
- 22 Zeit-, Mess- und Überwachungsrelais
- 23 Primär getaktete Schaltnetzteile
- 24 Interface Relais und Optokoppler
- 25 Verbindungstechnik
- 26 Motorschutzschalter
- 27 Universeller Motor Controller
- 28 Schütze und Überlastrelais
- 29 Softstarter
- 30 Frequenzumrichter
- 31 Automation Software

Produkte im Einsatz an der Maschine



THEMEN

Sicherheitsprodukte
Positionsschalter
Anzeige- und Bediengeräte HMI
Befehls- und Meldegeräte
Motoren
Mess- und Analysetechnik-Produkte
Industrieroboter
Kabelschutzsysteme



Sicherheitsprodukte an der Maschine

Maschinensicherheit aus einer Hand

Skalierbare Maschinen- und Anlagensicherheit von der einzelnen Sicherheitsfunktion bis zu kompletten Sicherheitssystemen für einzelne Maschinen oder ganze Fertigungsstraßen.



Produktivität und Maschinensicherheit müssen sich nicht widersprechen. Mit unseren Schutzeinrichtungen können ganz einfach trennende und nicht trennende Schutzeinrichtungen realisiert werden. Die Flexibilität unserer Produkte ermöglicht die Sicherheitstechnik optimal in den Fertigungsprozess zu integrieren. Damit wird maximale Sicherheit erzielt und die Produktivität gesteigert.

Portfolio

- **Optoelektronische Schutzeinrichtungen**
 - Sicherheitslichtschranken SPOT
 - Sicherheitslichtvorhänge ORION
 - Sicherheitslichtgitter ORION
- **Verriegelungseinrichtungen mit und ohne Zuhaltung**
- **Befehlsgeber**
 - Ein-/Zweihandbedienung SAFEBALL
 - Drei-Stellungs-Zustimmschalter JSHD4
- **Not-Halt-Taster SMILE und INCA**
- **Druckempfindliche Schutzeinrichtungen**
- **Schutzzaunsysteme QUICKGUARD**



Besondere Merkmale

- Einzigartige Zweihandsteuerung
- Lichtgitter/-schranken mit integrierter Mutingfunktion
- Sicherheitssensoren mit einem 360° Erfassungsbereich
- Höchste Sicherheitsstufe selbst bei Reihenschaltung
- Codierungsstufen von niedrig bis hoch
- IP69K und ATEX-Zulassung



Highlight-Produkt:

- Sicherheitssensor Eden für raue Umgebungen (IK69K) bei Temperaturen von -40 bis +70°C

Positionsschalter

Komplett auf Position

Positionsschalter von ABB werden branchenübergreifend in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Neben der Verwendung als Erfassungsgeräte für Positionier- und Überwachungsaufgaben dienen sie auch der sicheren Abschaltung von Maschinen und Anlagen. Die hohen Schutzgrade schaffen dabei die grundlegenden Voraussetzungen für den Einsatz dieser Geräte auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen.



Portfolio

Standard-Positionsschalter mit angebautem Betätiger wie:

- Druckbolzen
- Rollendruckbolzen
- Rollenhebel, Rollenschwenkhebel
- Stabdrehhebel
- Federstab
- Seilzugbetätiger
- Positionsschalter mit Verrastung und manueller Rückstellung
- Sicherheitspositionsschalter mit getrenntem Betätiger
- Kompaktpositionsschalter
- Fußschalter

Besondere Merkmale

- 4 Baureihen (LS20_, LS30_, LS40_, LS70_)
- Wahlweise Kunststoff- oder Metallgehäuse
- Schutzarten IP65, IP66, IP67
- Leitungseinführungen M16, M20

Highlight-Produkt

- Baureihe LS20_ Kompaktpositionsschalter mit fertig konfektionierter, fest angeschlagener Leitung

Anzeige- und Bediengeräte HMI

Das Fenster zum Prozess

Vielseitige Anzeigemöglichkeiten für Produktivität gepaart mit Design – die Bedienpanelserien CP-600 und CP600-eCo eignen sich für Maschinen und Anlagen, die leistungsfähige Visualisierung und Benutzerfreundlichkeit erfordern.

Die CP600-Serie bietet Robustheit, leistungsfähige Visualisierung und Design. In web-basierter Ausführung ist eine Visualisierung über die SPS-Plattform AC500 möglich.

CP600-eCo ist eine mit CP600 voll kompatible, kosteneffiziente Bedienpanel-Serie. In einem verschlankten Gehäuse eröffnet sie Maschinenherstellern und Systemintegratoren, die ihre Kunden aus Produktvarianten mit verschiedener Funktionsvielfalt und Preisgestaltung wählen lassen möchten, völlig neue Möglichkeiten.

Besondere Merkmale

- Kompakte Bauform für einfache Installation auch auf engem Raum
- Gehäuse: CP600-eCo in Kunststoff, CP600 in Aluminium
- Schutzart Vorderseite: IP66
- Brillantes Farbdisplay
- Wiederverwendbare 3D-Grafikelemente (Widgets)
- Im Automation Builder integriert

Portfolio

- **CP600-eCo - die effiziente Lösung**
 - CP604 (4,3")...CP610 (10,1")
- **CP600 - die komfortable Lösung**
 - CP620 (4,3")...CP676 (15")
 - CP620-WEB (4,3")...CP676-WEB (15")



Highlight-Produkte

- **CP604**
 - 4,3" Widescreen
 - 480 x 272 Pixel
 - TFT-LCD, 65536 Farben
- **CP676**
 - 15" Widescreen
 - 1024 x 768 Pixel
 - TFT-LCD, 65536 Farben



Befehls- und Meldegeräte

Beste Meldungen für Anspruchsvolle

Befehls- und Meldegeräte von ABB sind grundlegende Elemente in industriellen Steuerungen. Zwei Baureihen in qualitativ hochwertiger Ausführung stehen dem Anwender zur Auswahl.

Die Modular-Baureihe lässt sich leicht unterschiedlichen und wechselnden Aufgabenstellungen anpassen. Die Compact-Baureihe erfüllt Anforderungen stets wiederkehrender, gleichartiger Konfiguration bei hohen Stückzahlen oder geringem Platzangebot. Die hohen Schutzgrade von IP66, IP67 und IP69K schaffen dabei die grundlegenden Voraussetzungen für den Einsatz dieser Geräte auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen.

Besondere Merkmale

- 2 Baureihen
- Einbaugehäuse wahlweise in Kunststoff oder Metall

Highlight-Produkte:

- CombiLine Modular (IP66, 67 und 69K)
- CombiLine Kompakt (IP66, 67 und 69K)

Portfolio

- Drucktaster und Leuchtdrucktaster
- Doppeldrucktaster
- Pilztaster
- Not-Halt-Taster
- Wahlschalter und Leuchtwahlschalter
- Schüsselwahlschalter
- Potentiometer
- Joysticks
- Rückstelltaster
- Taster für rauen Einsatz
- Einbaugehäuse wahlweise in Kunststoff oder Metall



Motoren

Zuverlässig und weltweit verfügbar

Das Motoren-Portfolio hat alles, was man braucht, um jede Branche und Anwendung so zu unterstützen, dass sie neue Ebenen der Effizienz und Energieeinsparung auch unter anspruchsvollen Bedingungen erreichen.

Die besten verfügbaren Materialien kombiniert mit überlegener Technik: Die Elektromotoren und Generatoren sind für einen zuverlässigen Betrieb ausgelegt, egal wie anspruchsvoll der Prozess oder die Anwendung ist - und sie zeichnen sich durch niedrige Lebenszykluskosten aus.

Portfolio

- Niederspannungsmotoren
- NEMA-Niederspannungs-Asynchronmotoren
- Synchronreluktanzmotoren
- Motoren für explosionsgefährdete Bereiche
- Synchronmotoren
- Edelstahlmotoren
- ABB Ability™ Smart Sensor

Highlight-Produkte

- Edelstahlmotoren
- ABB Ability™ Smart Sensor



Mess- und Analysetechnik-Produkte

Das komplette Angebot innovativer Mess- und Analysetechnik

Dank innovativen und hochwertigen Mess- und Analysetechnik-Lösungen bietet Ihnen ABB ein komplettes Programm. Die zuverlässigen, präzisen Geräte helfen, integriert in verschiedenste Automatisierungssysteme, Anlagen zu optimieren.

Seit mehr als 130 Jahren steht ABB für technologische Kompetenz in der Instrumentierung. Zahlreiche Innovationen und qualitativ hochwertige Produkte bieten dem Anwender eine hohe Zuverlässigkeit seiner Anlage. Komplettiert wird das Portfolio durch fachkompetente Beratung, Servicedienstleistungen und Systemlösungen rund um die Messtechnik.



Portfolio

- Magnetisch-Induktive Durchflussmesser ProcessMaster
- Schwebekörper-Durchflussmesser FAM54, A6100 und FAM3200
- Thermische Massen-Durchflussmesser Sensyflow Eco
- Wirbel/Drall-Durchflussmesser FSV400 und FSS400
- Über-/Absolutdruck-Messumformer Reihe 261
- Differenzdruck-Messumformer 266
- Temperatursensoren TSP100, TSC400
- Anzeige- und Regelgeräte CM10, CM15, CM30
- Bildschirmschreiber SM500, RVG200
- Digitale Stellungsregler TZIDC, EDP300

Highlight-Produkte

- Magnetisch induktiver Durchflussmesser FEP611
- Digitaler Stellungsregler EDP300

Besondere Merkmale

- Einheitliches Bedienkonzept über verschiedene Messgerätegruppen und Messgrößen
- Hohe Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit
- Vielfältige Messverfahren und Ausführungsvarianten
- Skalierte Produktfamilien mit angepasstem Funktionsumfang
- Vielfältige Diagnosefunktionalitäten

Industrieroboter

Flexibel und effektiv

Das umfassende Portfolio mit Industrierobotern, Roboter-Software, Peripheriegeräten und modularen Fertigungszellen bietet verschiedenste Möglichkeiten zur Steigerung von Produktivität und optimale Anpassung an jede Situation.

Roboter können für Aufgaben wie Bedienen, Schweißen, Handhaben, Montieren, Lackieren und Veredeln, Kommissionieren, Verpacken und Palettieren eingesetzt werden. Schlüsselmärkte sind die Automobil-, Kunststoff-, Metallverarbeitungs-, Gießerei-, Elektronik-, Werkzeug-Maschinen-, Pharma-, Lebensmittel- und Getränke-Industrie. Ein starker Fokus auf Lösungen hilft Herstellern ihre Produktivität, Produktqualität und Arbeitssicherheit zu verbessern.



Besondere Merkmale

- Industrieroboter mit Handhabungskapazitäten von 1 kg bis 800 kg
- YuMi – kollaborativer Zweiarm-Roboter für die Kleinteilmontage
- Standard-Fertigungszellen
- Umfangreiche Softwarelösungen für viele Anwendungen
- Schlüsselfertige Anlagen für den Karosseriebau, die Pressenverkettung und die Fahrzeuglackierung



Kabelschutzsysteme

Zuverlässig, robust, kostensparend

Kabelschutzlösungen schützen im Maschinenbau Kabel, Leitungen und Datenverbindungen zuverlässig vor äußeren Einflüssen wie Schlag, Abrieb, Verschmutzung, Hitze, Kälte, Zug- und Drucklast.

In Außenanwendungen wird auch ein hoher Schutz gegen Verwitterung und UV-Belastung gewährt. Die Kabelschutzsysteme werden dabei in allen Bereichen des Maschinenbaus eingesetzt. Wie vielfältig die Anwendungsgebiete im Maschinenbau sind, veranschaulichen einige Beispiele: Werkzeuge, Verpackungs- sowie Druckmaschinen werden ebenso mit unseren Produkten ausgestattet wie Heizungs-, Lüftungs-, Förder- und Abfüllanlagen. Auch in Hochspannungs- und Notstromanlagen sowie in Dosenfertigungs- und Holzbearbeitungsmaschinen sind unsere Produkte wichtige Bestandteile für einen reibungslosen Betrieb.

Portfolio

- Kunststoff-Kabelschutz für alle Schutzarten
- EMV-Kabelschutzsysteme mit 360°-Abgriff
- Kabelschutz für explosionsgefährdete Bereiche nach IEC-Ex
- Metall-Kabelschutz mit und ohne Ummantelung
- Kunststoff- und Metallgeflechte inklusive Anschlüsse

Besondere Merkmale

- Schutzarten IP40, IP54, IP66, IP68, IP69K
- Komplettes Kabelschutz-Portfolio mit UL-Listung
- Für ungeschirmte Einzeladern und geschirmte Kabel
- Ableitfähige Schutzsysteme für Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22
- Drei Geflechtstypen, auch für dynamische EMV-Anwendungen
- Spezielle EMV-Kabelschutzsysteme bieten Dank 360°-Abgriff zuverlässigen Schutz vor Störsignalen und mechanischen Belastungen



Produkte im Einsatz

im Steuerschrank

THEMEN

Leistungsschalter
Lasttrennschalter/Nockenschalter
Energiezähler
Installationssysteme
Leitungs- und Personenschutz
Speicherprogrammierbare Steuerungen
Sicherheitsprodukte im Steuerschrank
Zeit-, Mess- und Überwachungsrelais
Primär getaktete Schaltnetzteile
Interface Relais und Optokoppler
Verbindungstechnik
Motorschutzschalter
Universeller Motor Controller
Schütze und Überlastrelais
Softstarter
Frequenzumrichter
Automation Software



Leistungsschalter

Perfekte Leistungsträger in Sachen Sicherheit

Die Familie der Kompaktleistungsschalter Tmax XT deckt einen Strombereich von 16A-250A ab und entspricht den unterschiedlichsten Anlagenanforderungen.

Es gibt Leistungsschalter mit Auslösern, die den verschiedenen Anwendungen gewidmet sind, wie der Energieverteilung, dem Generatorschutz, dem Motorschutz und dem Schutz des verstärkten Neutralleiters. Einige Varianten können auch in Kommunikationssystemen und 400Hz-Anlagen benutzt werden.

Darüberhinaus sind abgewandelte Varianten als Lastrennschalter erhältlich.

Portfolio

- Tmax XT1
- Tmax XT2
- Tmax XT3
- Tmax XT4

Besondere Merkmale

- Tmax XT sind für alle Niveaus der Energieverteilung die ideale Lösung
- Von der Niederspannungshauptverteilung bis zu den verschiedenen Unterverteilungen
- Extrem hohe Spitzenstrombegrenzung
- Thermomagnetische und elektronische Auslöser für den Überlast- und Kurzschlusschutz



Lasttrennschalter/Nockenschalter

Einfach große Lasten schalten

Die manuell betätigten Lasttrennschalter der OT-Serie sind einzigartig in ihrer Variationsvielfalt, Flexibilität und simplen Handhabung.

OT-Schalter

Die OT Serie schaltet Stromstärken von 16 A bis 4000A bei Spannungen bis zu 1000 V AC. Trotz ihrer hohen Leistung sind die Schalter sehr komfortabel bedienbar und beanspruchen wenig Platz. Darüber hinaus können sie als Hauptschalter in Haupt- oder Unterverteilung verwendet werden und sind auch als Varianten Umschalter, Bypass-Schalter oder Erdungsschalter verfügbar.

Nockenschalter

Ebenso interessant sind die Nockenschalter Serien OC und OL. Sie schalten Stromstärken von 10A bis 315A. Für individuelle Anforderungen gibt es die Möglichkeit, mit minimalem Aufwand kundenspezifische Nockenschalter zu konfigurieren.

Sicherheitsschalter im Gehäuse

Die Sicherheitsschalter im Gehäuse unterstützen bei der Bereitstellung eines sicheren Arbeitsumfelds. Das umfangreiche Produktportfolio umfasst gekapselte Schalter mit Schutzarten von IP54 bis IP67. Die Sicherheitsschalter schalten Stromstärken von 16 A bis 1200 A (IEC) und Bemessungsleistungen von 7,5 kW bis 1200 kW bei Spannungen bis zu 690 V (AC23-A). Das Angebot von ABB umfasst seitlich- und frontbetätigte Sicherheitsschalter im Kunststoffgehäuse, Stahlgehäuse sowie im Aluminiumgehäuse. Individuelle Lösungen für den EMV-Bereich können so realisiert werden.

Portfolio

- Lasttrennschalter OT, 16 - 4000A (manuell oder mit Motor)
- Umschalter OT_C, 16 - 3200A (manuell, mit Motor oder intelligent)
- Bypass Schalter, OT_Y, 160 - 800A (manuell oder mit Motor)
- Nockenschalter, OC und OL, 10 - 315A (kundenspezifisch konfigurierbar)
- Sicherheitsschalter im Gehäuse, 16 - 1250A, 7,5 - 1200kW / 690V, AC-23A

Besondere Merkmale

- Kostengünstig
- Zuverlässig
- Für unterschiedlichste Bereiche industrieller Anwendungen
- Zertifiziert u.a. nach IEC, UL, CCC



Energiezähler

Messen, Überwachen, Optieren und Einsparen

Die EQ Energiezähler sind für die Zwischenzählung ausgelegt und stehen mit vielfältigen Funktionen für zahlreiche Anwendungen zur Verfügung.

Die bis 80 A direkt oder via Strom- und Spannungswandler messenden Zähler sind perfekt für Zwischenabrechnungen geeignet, da sie nach MID geeicht und IEC zertifiziert sind. Die Geräte verfügen über einen Impuls- ausgang, welcher auch zum Alarmausgang programmiert werden kann. Herausragend sind die qualitativen Eigenschaften: geringer Eigenverbrauch, ein Anlaufstrom $<1\text{mA}$, Betriebstemperatur von -40 °C – $+70\text{ °C}$ sowie eine hohe Elektromagnetische Verträglichkeit nach IEC sind nur einige dieser. Die Kommunikation erfolgt dabei über gängige Schnittstellen (z. B. Infrarot, M-Bus TP, RS-485) und Protokolle (z. B. IP, KNX, M-Bus).



Portfolio

- Energiezähler, Netzanalysegeräte, Strommesssysteme und Messzubehör

Besondere Merkmale

- Anbindung an eine Automatisierung dank integrierter M-Bus oder Modbus RTU RS485 Schnittstelle

Highlight-Produkte

- Energiezähler für VT/CT
- Strommesssystem CMS

Installationssysteme

Voll flexibel und hoch verfügbar

Voller Vorteil von der Planungsphase bis zur Inbetriebnahme und Kundenübergabe Ihrer Maschine.



SMISLINE TP bietet die höchste Flexibilität bereits in der Planungsphase bzw. Prototypenentwicklung. Beliebige und gemischtpolige Anordnungen von Schutz- und Schaltgeräten können realisiert und Änderungen sogar noch in der In-

betriebnahme unter Spannung vorgenommen werden. Seit 1988 wird dieses Stecksockelsystem erfolgreich dort eingesetzt, wo Sicherheit, Flexibilität und Verfügbarkeit eine große Rolle spielen.

Besondere Merkmale

- Kombination MS116/MS132 mit AF-Schütz als steckbare Einheit
- Schnelle Montage von Motorstartereinheiten auf das SMISLINE-Stecksockelsystem.
- Einfaches Aufbringen auf das Kombimodul sowie einfache Verdrahtung
- Schnelles und sicheres Aufschnappen der gesamten Einheit auf das Stecksockelsystem (Eingangsverdrahtung)
- Integration der Steuerspannung im Schienensystem sowie Abgriff dieser über Steckkontakte im Kombimodul
- Zeitsparende Montage der Motorstartereinheit
- Einfache, schnelle Erweiterung oder Änderung
- Eingangsverdrahtung ist im SMISLINE-Stecksockelsystem bereits integriert

Leitungs- und Personenschutz

Sicherheit und Zuverlässigkeit auf höchstem Niveau



System pro *M compact*®: sichere Energieverteilung durch intelligente Vernetzung.

Zuverlässige Verfügbarkeit elektrischer Energie ist die zentrale Voraussetzung einer Smart Factory. Erst sichere und intelligent vernetzte Energieverteilung macht eine Maschinen- und Anlagensteuerung im Sinne von Industrie 4.0 möglich. Wir tragen mit einem vollständigen und abgestimmten Portfolio zur Lösung sowie den damit verbundenen Anforderungen bei und steigern durch höchstmögliche Verfügbarkeit der elektrischen Energie die Produktivität Ihrer Smart Factory.

Portfolio

- Sicherungsautomaten
- Selektive Hauptsicherungsautomaten
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (FI)
- Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDD)
- Überspannungsschutz (OVR)

Besondere Merkmale

- UL-Zertifizierung
- Remote Control durch Motorantriebe

Sicherungsautomaten:

- Schutz vor Überlast und Kurzschluss in elektrischen Installationen
- Einbindung in übergeordnete Kommunikationssysteme, Kombination mit Motorantrieben und Fernsteuerung der Schutzgeräte durch Rückmeldungen über Hilfskontakte

Selektive Hauptsicherungsautomaten:

- Strombegrenzende Selektivität aufgrund von Überlast- und Kurzschlusschutz in elektrischen Anlagen
- S750 (DR): unterstützt nachgeschalteten Sicherungsautomat im Kurzschlussfall, begrenzt zusätzlich die Energie, die die Anlage und somit auch das Versorgungsnetz im Kurzschlussfall belasten
- Geeignet für Schutz von Verteilerkreisen
- Permanenter Überblick über Verfügbarkeit der elektrischen Energieversorgung durch Rückmeldungen über Hilfskontakte

Fehlerstromschutz (FI):

- Personen- und Sachschutz vor elektrisch gezündeten Bränden
- Umfassendes Angebot für alle Industrieanwendungen
- Aktive Einbindung in das Automatisierungssystem der Fabrik durch Hilfskontakte und Motorantriebe

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDD)

- Schutz vor seriellen und parallelen Fehlerlichtbögen, Überstrom, interner Überspannung und elektrisch gezündeten Bränden (gemäß DIN VDE 0100-420) durch Paarung mit einem Sicherungsautomat
- Einspeisung von oben oder unten beliebig
- Querverdrahtung im hinteren Klemmenbereich möglich
- Zubehör zur Kommunikation mit dem Fabrik-Leitsystem anbaubar

Überspannungsschutz (OVR)

- Durch Schutz vor transienten Überspannungen und Spannungsimpulsen wird die Verfügbarkeit elektrischer Anlagen sichergestellt
- Zusätzliche schützende Elemente einfach anbaubar
- Auswertung des Schaltzustandes des Backup-Schutzes durch Hilfsschalter möglich

Highlight-Produkte

- Auto-Test, F-ATI Test
- AC/DC Sicherungsautomaten
FI Typ B 2polig 2 TE, 4polig 4 TE
- Selektiver Hauptsicherungsautomat
- Unten anbaubarer Hilfsschalter



Speicherprogrammierbare Steuerungen

Flexibel überwachen und steuern

Die SPS-Baureihen AC500, AC500-eCo, AC500-S und AC500-XC ermöglichen Lösungen für kleine, mittlere und große Applikationen.

Unsere AC500-Plattform bietet verschiedene Leistungsstufen und eignet sich für Systeme mit hoher Verfügbarkeit, extreme Bedingungen oder sicherheitstechnische Lösungen. Sie reicht von kompakten bis zu High-End- und Safety-SPS-Systemen und bietet bei der Hardware wie der Software Interoperabilität und Kompatibilität. Die Konfiguration, Programmierung, Fehlerbeseitigung und Pflege der AC500-Plattform erfolgen im Automation Builder, einer integrierten Software Suite für Maschinenbauer und Systemintegratoren.



Portfolio

- AC500-eCo
- AC500
- AC500-S (Safety Steuerung)
- AC500-XC (für raue Umgebungsbedingungen)
- AC500-S-XC (Safety Steuerung für raue Umgebungsbedingungen)

Besondere Merkmale

- Skalierbarer, modularer Aufbau
- Von 8 bis +80 000 E/A
- Mehr Kommunikationsmöglichkeiten (Ethernet, Internet, PROFINET®, PROFIBUS®, Modbus®, CANopen®, EtherCAT® ...)
- Acht Programmiersprachen verfügbar (fünf IEC61131-3, CFC, C-Code und C++)
- Datenprotokollierung
- SD-Karte zur Programmsicherung
- Hochverfügbarkeitsoption (HA)
- Schraub- oder Federzugklemmen für E/A
- Umfangreiche Programmierbibliotheken
- Im Automation Builder integriert

Highlight-Produkte

- AC500 CPU PM595
- Zwei Ethernet-Schnittstellen mit integriertem Switch und Software-konfigurierbarem Protokoll (PROFINET, EtherCAT)
- Zwei unabhängige Ethernet-Schnittstellen
- Zwei serielle Schnittstellen, RS232/RS485 konfigurierbar

Sicherheitsprodukte im Steuerschrank

Umfassende Maschinensicherheit aus einer Hand

Vom einfachen Sicherheitsrelais bis hin zu programmierbaren Sicherheitscontrollern ist alles im Portfolio enthalten.

Die Sicherheitsschaltgeräte werden sowohl in einfachen als auch komplexen Sicherheitslösungen eingesetzt, wenn Sicherheitseinrichtungen gemäß den Anforderungen der funktionalen Sicherheit überwacht werden müssen.

Portfolio

- Sicherheitsrelais SENTRY
- Sicherheitscontroller VITAL
- Programmierbarer Sicherheitscontroller PLUTO
- Gateway/Protokollumsetzer GATE-PN

Besondere Merkmale Sentry

- Leistungsstarke Ausgänge
- Multi-Reset
- Erweiterte Timer-Funktionen
- LEDs und Anzeige

Besondere Merkmale PLUTO

- Vernetzbarkeit von bis zu 32 Sicherheitscontrollern
- Hohe Anzahl sicherer Ein- und Ausgänge
- Fehlersichere Zähl- und Analogeingänge

Highlight-Produkte

- SENTRY (BSR10, SSR10, USR22)
- PLUTO (D45, B46)



Zeit-, Mess- und Überwachungsrelais

Fitmacher für Ihren Antrieb

Zeit-, Mess- und Überwachungsrelais sind essentielle Geräte in jedem Steuerschrank. Sie schützen und steuern Motoren und Anlagen, damit diese störungsfrei und wirtschaftlich laufen.

Die Produktfamilien Zeit-, Mess- und Überwachungsrelais ergeben ein komplettes Sortiment der Steuerungs- und Überwachungsrelais. Je nach Bedarf werden Ströme bis 15A, Phasenspannungen, die Phasenfolge, die Phasenasymmetrie und das Vorhandensein aller Phasen überwacht, um einen störungsfreien und wirtschaftlichen Betrieb von Maschinen und Anlagen zu gewährleisten. Netzeinspeiseüberwachungsrelais überwachen dezentrale Energieerzeugungsanlagen nach allen gängigen, länderspezifischen Richtlinien. Durch Thermistor-Motorschutzgeräte wird der Betrieb eines Motors mit PTC-Sensoren auf Übertemperatur überwacht. Abgerundet wird dies durch die Zeitsteuerung eines Zeitrelais.

Portfolio

- Zeitrelais CT-Reihe
- Mess- und Überwachungsrelais CM-Reihe

Besondere Merkmale

- Single- und Multifunktionale Geräte
- Vollständiges Produktportfolio
- Schraub- und Push-In-Klemmen wählbar
- Hohe Temperaturbereiche von bis zu -40° bis $+85^{\circ}$ C
- LED Statusindikation
- Dynamische Leiterbrucherkenkung
- Kurzschlussüberwachung des Fühlerkreises, auch konfigurierbar zur Bimetallüberwachung
- Konfiguration über DIP-Schalter



Primär getaktete Schaltnetzteile

Mit globalen Produkten zum optimalen Erfolg

Primär getaktete Schaltnetzteile sind ein unverzichtbarer Teil der Energie- und Automatisierungstechnik.

Das Produktportfolio in diesem Bereich besteht aus Geräten für den Verteilereinbau, die Industrie im ein-, zwei- oder dreiphasigen Bereich und für erhöhte Anforderungen. Ausgangsspannungen von 5 bis 48 V DC sind für verschiedene Strombereiche wählbar. Die neue Netzteilgeneration zeichnet sich durch einen Wirkungsgrad von bis zu 94% aus. Abgerundet wird das Sortiment durch eine geringe Verlustleistung, Schutz vor Übertemperatur und Zulassungen zum weltweiten Einsatz. Durch Zubehör können Pufferungen und Redundanzen ermöglicht werden.

Portfolio

- CP-D
(Domestic-Reihe, für den Verteilerbau)
- CP-C.1
(Comfort-Reihe, für erhöhte Anforderungen)
- CP-E
(Economic-Reihe, preis-/leistungsstark)
- CP-T
(Three-phase-Reihe, für Dreiphasennetzteile)

Besondere Merkmale

- Wirkungsgrad bis zu 94%
- LED Statusindikationen
- Weitbereichseingang
- Betriebsumgebungstemperaturen von -40 bis +70° C
- Bis zu +50% Leistungsreserve
- Kompakte Bauform



Interface Relais und Optokoppler

Mit globalen Produkten zum optimalen Erfolg

In heutigen industriellen Automatisierungssystemen spielen speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) eine zentrale Rolle.

Portfolio

- Interface Relais
- Optokoppler CR-Reihe

Besondere Merkmale

- Schmale Bauform
- Einheitliches Zubehör
- Komplettvarianten verfügbar
- Schraub- und Federzugklemmen verfügbar

Highlight-Produkt

- CR-S Relais und Optokoppler

SPS verbinden über herkömmliche Verkabelung angeschlossene Messinstrumente und Stellglieder mit dem Prozess.

Dabei sind sie nicht vollständig von der Industrieumgebung entkoppelt, sodass Überspannungsspitzen und Übergangsströme durchaus ihre Funktionsfähigkeit beeinflussen können. Darüber hinaus ist ihr Einsatzbereich häufig auf 24 VDC und 100 mA begrenzt. Um die angelegte Spannung und/oder Stromstärke anzupassen sowie die SPS mit einer geeigneten galvanischen Trennung zu versehen, sollte pro Ein-/Ausgangspunkt die passende Schnittstelle installiert werden, die sowohl den Spannungs- und Strompegel reguliert als auch einen Trennschutz bietet. Solche Schnittstellen bieten Relais- und Optokoppler-Baureihen. Sie erlauben eine breit gefächerte Anpassung der Spannung (von 5 bis 400 V) und Stromstärke (von 1 bis 16 A) sowie eine hohe Isolation zwischen Ein- und Ausgang von 2 bis 4 kV.



Verbindungstechnik

Aufs Beste miteinander verbunden

Diese schraubenlosen Reihenklammern vereinen die Vorteile von Push-In- sowie der Feder-Anschlussstechnik.

Das patentierte Design der SNK PI-Feder-Anschlussstechnik ermöglicht dem Anwender das Anschließen sowohl starrer Leiter als auch Litzenleiter mit Aderendhülse, in einem Schritt und rund 50% schneller als bei Standardtechniken. Mithilfe eines Schraubendrehers können flexible Leiter ohne Aderendhülse mit wenig Kraftaufwand angeschlossen werden. Ein Vorteil der kompakten Bauform ist die Platzersparnis im Steuerschrank. Die Reihenklammern sind widerstandsfähig gegenüber Vibrationen, Stößen und aggressiven Umgebungen und können dank der umfassenden Zertifizierungen weltweit eingesetzt werden. Die Funktionalitäten werden mit weniger Produktvarianten erhöht: Sowohl die SNK-Reihe PI-Feder- als auch Schraub-Anschlussstechnik nutzen das gleiche Zubehör.

Portfolio

- Push-In-Feder-Anschlussstechnik
- Schraubanschlussstechnik
- Steckanschlussstechnik

Besondere Merkmale

- Weltweit zertifiziert
- Einheitliches Zubehör über alle SNK-Anschlussstechniken
- Kompaktes Design
- Einfache Handhabung

Highlight-Produkt

- SNK-Push-In-Feder-Anschlussstechnik als Dreistockklemme



Motorschuttschalter

Motoren schützen, schalten und trennen

ABB verfügt über ein leistungsstarkes Sortiment an kompakten Motorschutzschaltern bis 65 A.

Die klassischen Motorschutzschalter der Reihe MS bieten zuverlässigen Schutz vor Überlast, Phasenausfall und Kurzschluss. Sie verfügen über Auslöseklasse 10 und sind temperaturkompensiert. Die Reihe MO bietet einen Kurzschlussschutz. Zusammen mit Schützen und ergänzenden Geräten für den thermischen Motorschutz realisieren sie z.B. einen automatischen Wiederanlauf und andere Sonderanwendungen.

Beide Gerätegruppen gibt es in zwei Baugrößen: bis 32 A mit 45 mm, bis 65 A mit 55 mm Baubreite. MS132-T bis 25 A rundet als Variante für den Transformatorschutz das Sortiment ab. Alle Geräte haben Drehgriffbedienung, Trennfunktion und verfügen über weitestgehend gleiches Zubehör. Die Thermistormotorschutz-Überwachungsrelais werden zur Überwachung von Motoren mit PTC-Kalteinfühlern verwendet.

Portfolio

- Motorschutzschalter MS116
- Leistungsmotorschuttschalter MS132, MS165
- Kurzschlussschutzschalter MO132, MO165
- Transformatorschuttschalter MS132-T
- Thermistormotorschuttschalter CM-MSS

Besondere Merkmale

- Hohes Kurzschlussausschaltvermögen
- Schräge TRIP-Stellung des Drehgriffes
- Kurzschlussanzeige und -meldung
- Drehgriff in 0-Stellung direkt abschließbar mit Vorhängeschloss
- Atex-Zulassung
- UL-Zulassung als "Self protected combination motor controller"

Highlight-Produkte

- Leistungsmotorschuttschalter MS132
- Leistungsmotorschuttschalter MS165



Universeller Motor Controller

Vielseitigkeit und hohe Funktionalität für kontinuierlichen Betrieb

Der UMC100.3 ist ein flexibles, modular erweiterbares Motormanagement-System für Motoren mit konstanter Drehzahl im Niederspannungsbereich.

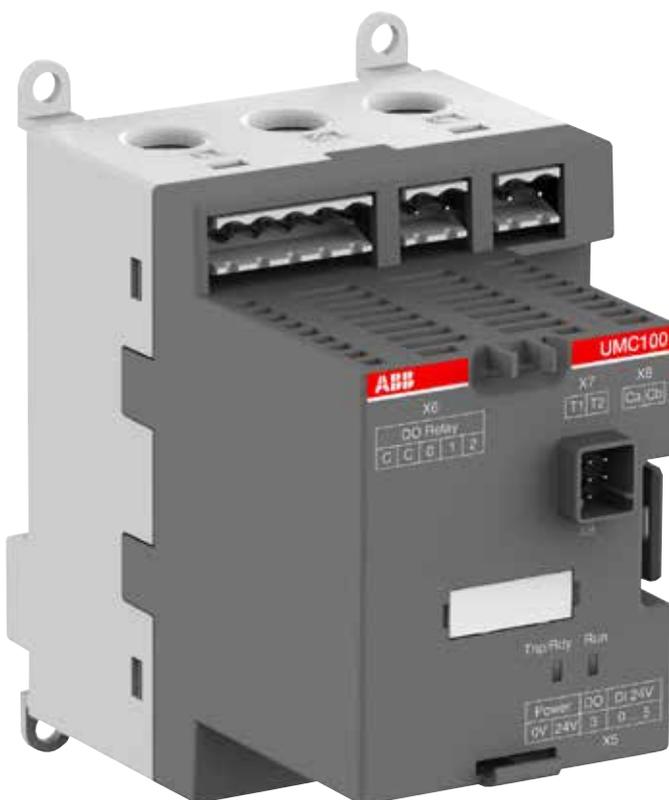
Die wichtigsten Aufgaben sind der Motorschutz, das Vermeiden von Anlagenstillständen und die Reduzierung von Ausfallzeiten. Frühe Informationen in Bezug auf potenzielle Motorprobleme und schnelle Diagnose gewährleisten den kontinuierlichen Betrieb jeder Anwendung.

Portfolio

- Universeller Motor Controller der Dritten Generation UMC100.3

Besondere Merkmale

- Modularer Aufbau für jede Anwendung
- Alle Informationen des Motorstatus verfügbar
- Informationswiedergabe der Werte ans Leitsystem durch Kommunikationsadapter
- LED-Display mit Volltextanzeige erhältlich



Schütze und Überlastrelais

Schalten und walten ganz nach Bedarf

ABB bietet ein großes Spektrum an Leistungsschützen und signalverarbeitenden Hilfsschützen.

Leistungsschütze gibt es in 3- und 4-poliger Ausführung, angefangen bei sehr kompakten Kleinschützen in drei verschiedenen Anschlusstechniken in AC- oder DC-Ausführung, über das große Spektrum der AF-Schütze in AC-/DC-Ausführung, bis zu offenen Barrenschützen für besondere Anwendungen. Daneben gibt es Sondervarianten, z. B. für das Schalten von Kondensatoren oder den Betrieb mit Gleichstrom. Umfangreiches Zubehör von Hilfsschaltern, Verdrahtungshilfen und vieles mehr ergänzen das Sortiment. Passende Überlastrelais stehen als Bimetallrelais oder als elektronische Relais mit wählbaren Auslöseklassen zur Verfügung.



Portfolio

- Kleinschütze für AC-Ansteuerung B6 und B7 bis 5,5 kW (400 V)
- Kleinschütze für DC-Ansteuerung BC6 und BC7 bis 5,5 kW (400 V)
- Kleinwendeschütze VB6, VB7, VBC6, VBC7 bis 5,5 kW (400 V)
- Kleinhilfsschütze K6 und KC6
- AF-Schütze für AC- und DC-Ansteuerung AF09 ... AF96 bis 45 kW (400 V)
- AF-Schütze für AC- und DC-Ansteuerung AF116 ... AF1650 von 55 bis 560 kW (400 V)
- NF-Hilfsschütze für AC- und DC-Ansteuerung
- Thermische Überlastrelais T16 ... TA200DU bis 200 A
- Elektronische Überlastrelais E16DU ... E1250 bis 1.250 A

Besondere Merkmale

- AF-Schütze und NF-Hilfsschütze
- Ansteuerung für AC und DC
- Sehr breite Spulenspannungsbereiche
- Nur 4 Spulen
- Kompakte Bauform
- Geringe Verlustleistungen
- Direkt aus SPS ansteuerbar (z. T. mit Zubehör bzw. als Variante)
- Elektronische Überlastrelais
- Wenige, weite Strombereiche
- Auslöseklassen einstellbar

Highlight-Produkte

- AF-Schütze AF09 ... AF96,
- Elektronische Überlastrelais EF19 ... EF96

Softstarter

Kompakt, effizient und fortschrittlich

Seit Anfang der 1980er Jahre stellt ABB elektronische Sanftanlasser her und bietet so Lösungen für mechanische und elektrische Probleme beim Anlassen oder Stoppen von Elektromotoren.

Mit unterschiedlichen Kombinationen von Leistungselektronik, intelligenten Schaltkreisen und moderner Software werden dem Anwender drei verschiedene Baureihen von Sanftanlassern für Aufgabenstellungen jedes Anspruchs- und Schwierigkeitsgrades geboten. Mit Hilfe von Sanftanlassern können Wartungs- und Reparaturkosten minimiert, Ausfallzeiten reduziert und die Produktivität von elektrisch betriebenen Maschinen und Anlagen deutlich erhöht werden.

Portfolio

- PSR – die kompakte Baureihe
- PSE – die effiziente Baureihe
- PSTX – die fortschrittliche Baureihe für hochanspruchsvolle Anwendungsaufgaben

Besondere Merkmale

- PSR: ermöglicht die Konzeption kompakter Anlagenvorrichtungen und Minimierung der Energieverluste durch einen Bypasschütz
- PSE: weltweit erster kompakter Softstarter mit elektronischem Überlastschutz und eingebauter Drehmomentregelung zur präzisen Steuerung von Pumpen
- PSTX: erweiterte Start-, Stop-, Warn- und Schutzfunktionen, Parametrierung der Motor- und Haltebremse, Motorheizung und Sequenzstarts über ein mehrsprachiges Grafikdisplay oder eine Feldbusanbindung



Frequenzumrichter

Mit dem richtigen Drive

Sie richten Ihr Geschäft an Effizienz und Leistung aus. Sie wissen, dass bei der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit alles zählt.

Unsere Antriebe berücksichtigen diese Aspekte und steigern die Produktivität und Effizienz. Sie verfügen über die Flexibilität zur Optimierung Ihrer Prozesse und Steuerungen und durch ihre Zuverlässigkeit reduzieren sich die Stillstandszeiten. Darüber hinaus profitieren Sie von unserem Know-how und unserem weltweiten, erstklassigen Service.

Besondere Merkmale

- Einsatz in allen Branchen und Bereichen von einfachen Maschinen bis hin zu Lösungen für Motion Control
- Leistungsbereich von 0,18 kW bis 100 MW
- Kompatibilität mit verschiedenen Motoren und Automationssystemen
- Speziell konzipierte Lösungen für eine große Anwendungsbandbreite
- Drivebase und Drivetune, Remote-Zugriff
- Geberlose Regelung aller gängiger Motortypen (Asynchron, PM, SynRM, High Torque etc.)
- Zahlreiche Sicherheitsfunktionen in den Umrichtern integriert, bis SIL3 und PLe

Highlight-Produkte

- Durchgängige Plattform von 0,37 kW bis 100 MW
- Konnektivität – mehrere Optionen zur Erweiterung der Funktionalitäten und Datenübertragungsfunktionen von drehzahlgeregelten Antrieben

Portfolio

- Micro Drives
 - ACS55
 - ACS150
- Machinery Drives
 - ACS380
- General Purpose Drives
 - ACS480
 - ACS580
- Industry Specific Drives
 - ACQ580
 - ACH580
- Industrial Drives
 - ACS880



Automation Software

Effizient und fortschrittlich

Automation Builder und ABB zenon bieten der Fertigungsindustrie leistungsstarke Automatisierungsmöglichkeiten.

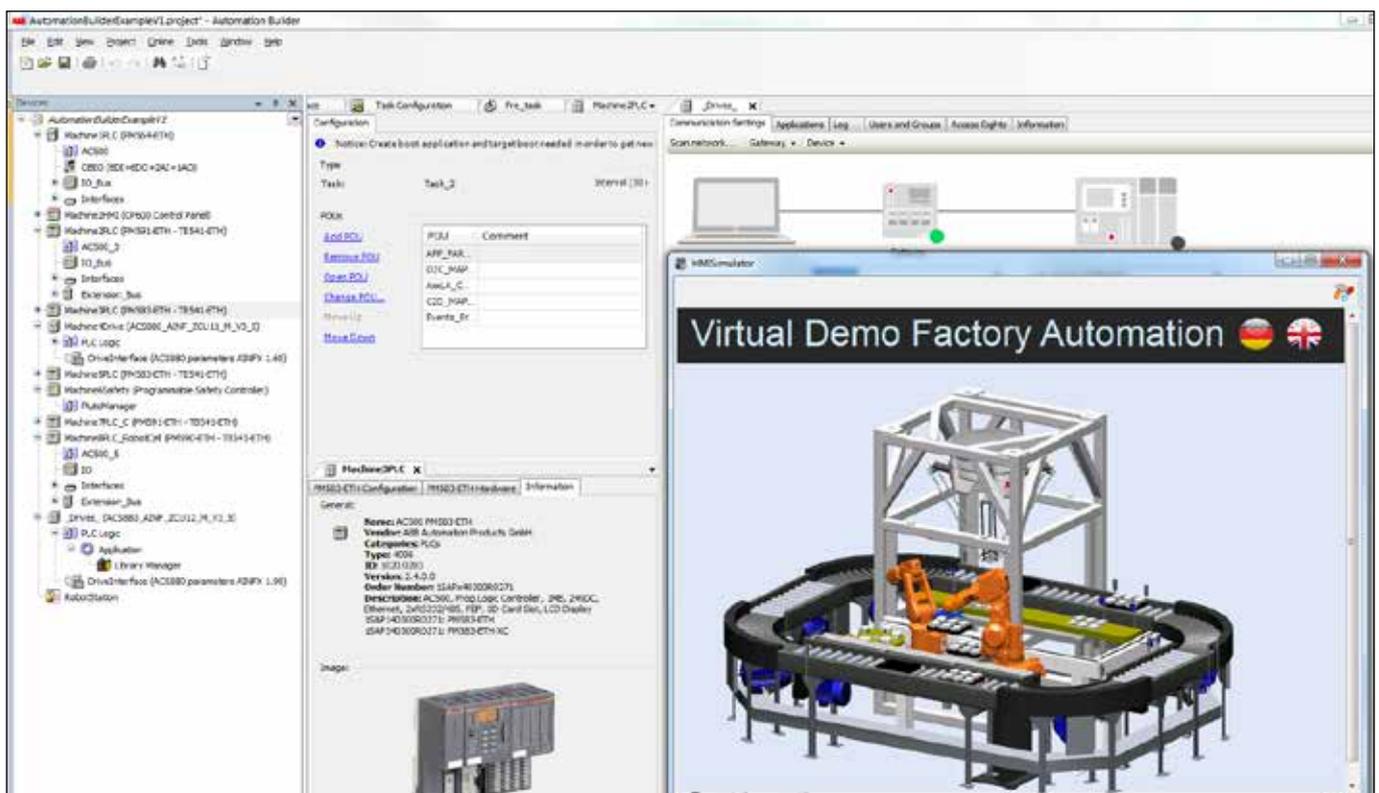
Besondere Merkmale

- **Automation Builder**
 - Deckt das Engineering von SPS, Sicherheits-SPS, Bedienpanel, Antrieben sowie Motion und Roboter ab
 - Steht als Download zur Verfügung
 - Benutzerfreundlicher Aufbau zur leichten Konfiguration und Installation, Lizenzregistrierung, Wartung und Aktualisierung der Software
- **Drive Composer**
- **ABB zenon**
 - Offene HMI und On-Premises Betriebsdatenmanagement-Software
 - Sichere Überwachung, Bedienung, Prüfung, Datenerfassung und Berichterstattung für Ihre Fertigungsanlage von der einzelnen Maschine bis zur Zusammenfassung mehrerer Fertigungsstandorte skalierbar



Portfolio

- Automation Builder
- Drive composer pro
- ABB zenon



—
ABB Automation Products GmbH
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Telefon: +49 (0)6203 717 717
E-Mail: info.maschinenbau@abb.com

www.abb.de/maschinenbau

