

SIEMENS

Ingenuity for life



Engineered mit TIA Portal

SIPLUS extreme: widerstandsfähig und beständig

Automatisierungs- und Antriebstechnik
für extreme Umgebungsbedingungen

[siemens.de/siplus-extreme](https://www.siemens.de/siplus-extreme)

Extrem betriebssicher: SIPLUS extreme

Mit SIMATIC, LOGO!, SITOP, SIRIUS, SINAMICS und SIMOTION bietet Siemens Automatisierungs- und Antriebstechnik für alle Anforderungen der Fertigungs- und Prozessindustrie: optimal aufeinander abgestimmte, millionenfach bewährte Standard-Komponenten, die durch gemeinsame Standards effizient zusammenwirken. Sie sind die technologische Basis unserer veredelten SIPLUS extreme Produktfamilie – für Betriebssicherheit selbst unter härtesten Bedingungen.



Warum SIPLUS extreme?

SIPLUS extreme Produkte sind Standard-Komponenten mit verbesserter Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastung, chemische und biologische Stoffe, Betauung sowie Temperaturschwankungen. Die SIPLUS extreme Technologie schützt Ihre Produkte gegen die daraus resultierende Korrosion, Dendrit- und Whiskerbildung und weitere schädliche Ablagerungen und beugt so Fehlern oder Ausfällen vor. Durch die Temperaturerweiterung auf bis zu -40°C bzw. $+70^{\circ}\text{C}$ können SIPLUS extreme Produkte auch dort eingesetzt werden, wo der Standard nicht mehr ausreicht.

SIPLUS extreme deckt einen weiten Produktbereich ab:

- Steuerungen
- Dezentrale Peripherie
- Bediengeräte
- Komponenten für die industrielle Kommunikation
- Komponenten für die industrielle Schalttechnik
- Antriebstechnik
- Stromversorgung

Das Veredelungsverfahren

Einfache Schutzbeschichtung reicht nicht aus. Vielmehr müssen Reinigungsverfahren, Materialauswahl und Beschichtungstechnologie aufeinander abgestimmt sein und optimal zusammenspielen. Die Oberflächenversiegelung garantiert, dass – im Gegensatz zu einer einfachen Beschichtung – 100% aller Bauteile und Lötstellen dauerhaft überzogen werden. Dank unserem hochwertigen speziellen Lack und optimierten Prozessen erreichen unsere Produkte in den Umweltprüfungen Höchstwerte.

Weitere Informationen zu SIPLUS extreme:
[siemens.de/siplus-extreme](https://www.siemens.de/siplus-extreme)

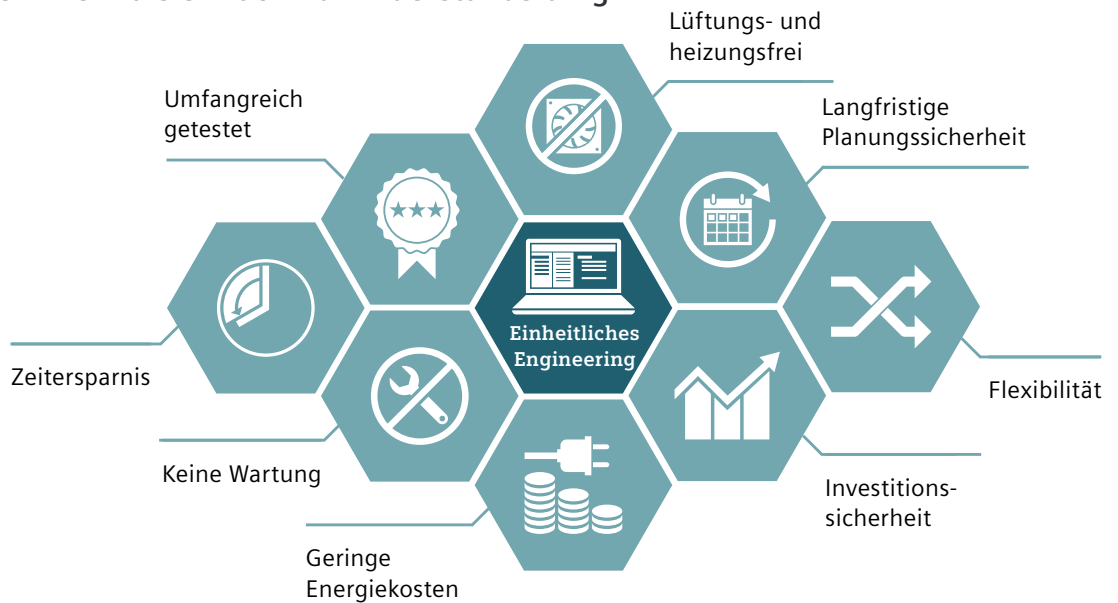
Systemvorteile auf einen Blick

SIPLUS extreme wertet die ausgereiften Automatisierungs- und Antriebskomponenten von Siemens noch weiter auf.

- **Betriebssicherheit**
Keine Wartung dank umfangreicher Testverfahren von SIPLUS extreme.
- **Energieeffizienz**
Verzicht auf zusätzliche Kühlung/Beheizung für reduzierte Energiekosten und verbesserten Klimaschutz.
- **Einheitliches Engineering**
Durchgängige Datenhaltung dank der nahtlosen Integration in das TIA Portal Engineering Framework.
- **Zertifizierung**
Umfangreich getestet bezüglich Schadgasen, Sand und Stäuben, biologischen Stoffen in einem in Deutschland akkreditierten Prüflabor, bzw. TÜV-zertifiziert für fehlersichere Anwendungen.



SIPLUS extreme – mehr als einfach nur widerstandsfähig



Auf Herz und Nieren getestet

Um die volle Funktionstüchtigkeit der SIPLUS extreme Produkte selbst unter rauesten Umgebungsbedingungen sicherzustellen, durchlaufen sie zahlreiche Tests unter hoch belastenden und korrodierenden Prüfbedingungen. Nur wenn sie diese bestehen, werden sie in die Produktfamilie aufgenommen.

Betauung



Temperaturerweiterung inkl. Frost



Mechanische Belastung



Chemisch und biologisch aktive Stoffe









Filme über die Testverfahren von SIPLUS extreme finden Sie auf unserer Homepage



NEU: SIPLUS extreme – beständiger Schutz gegen Dendritbildung sowie Korrosion. In Abhängigkeit von der relativen Luftfeuchte und Temperaturänderungen oder aber auch Schadgasen, kann es zu Betauung und damit zu Kurzschlüssen kommen. Überzeugen Sie sich online von der Resistenz der SIPLUS extreme Produkte: [siemens.de/siplus-extreme](https://www.siemens.de/siplus-extreme)

SIPLUS extreme – umfangreich geprüft

Prüfbereich / Norm			SIPLUS extreme	Siemens Industrie Standard
	Temperatur EN 60068-2-2 EN 60068-2-14	Umgebung	-40/-25...+60/+70 °C*	0°C – 55/60 °C
		Betrieb	-40/-25...+60/+70 °C*	0°C – 55/60 °C
	Betauung EN 60068-2-38	Relative Feuchte	100% RH + Kondensation + Eisbildung	10 bis 95 % ohne Kondensation
	Salznebel EN 60068-2-52	Geprüft	Schärfegrad 3 Offshore-Bereich	N.N.
	Mechanische Stoffe EN 60721-3-3	Klasse	3S4	3S2 (ohne Sand)
		Schwebstoffgehalt	4,0 mg/m ³	0,2 mg/m ³
		Niederschlag	40 mg/(m ² *h)	1,5 mg/m ³
	Chemische Stoffe EN 60721-3-3	Klasse	3C4	3C2
		Geprüfte Stoffe	SO ₂ , H ₂ S, Cl, HCl, HF, NH ₃ , O ₃ , NO _x	SO ₂ , H ₂ S bei geringer Konz.
	Biologische Stoffe EN 60721-3-3	Klasse	3B2	–
		Geprüfte Stoffe	Schimmel, Schwamm- und Pilzsporen	N.N.
	Aufstellhöhe	Höhe	3000 – 5000 m* 658 – 540 hPa 2000 – 3500 m 795 – 658 hPa	2000 m
		Derating	20 K	N.N.
	Mechanische Belastung EN 50125-1	Vibration	1 g / bis 200 Hz	1 g / bis 200 Hz
		Schock	15 g / 11 ms	15 g / 11 ms

* Je nach Produkt unterschiedlich



Schaltschränke für den Innen- und Außeneinsatz

Mit SIPLUS extreme realisieren Sie Installationen, die unter allen Bedingungen reibungslos funktionieren – ganz ohne Lüfter oder Heizung. Die Anforderungen des Einsatzortes an SIPLUS extreme sind nach EN 60721-3-3 ermittelt.

Fit für den Einsatz unter Extrembedingungen

Fertigungsautomatisierung

In der Fertigungsautomatisierung werden SIPLUS extreme Komponenten unter anderem für Sondermaschinen verwendet – das Einsatzspektrum geht von der Fleischverarbeitung über die schadgashaltige Reifenproduktion bis zur Kühllogistik.

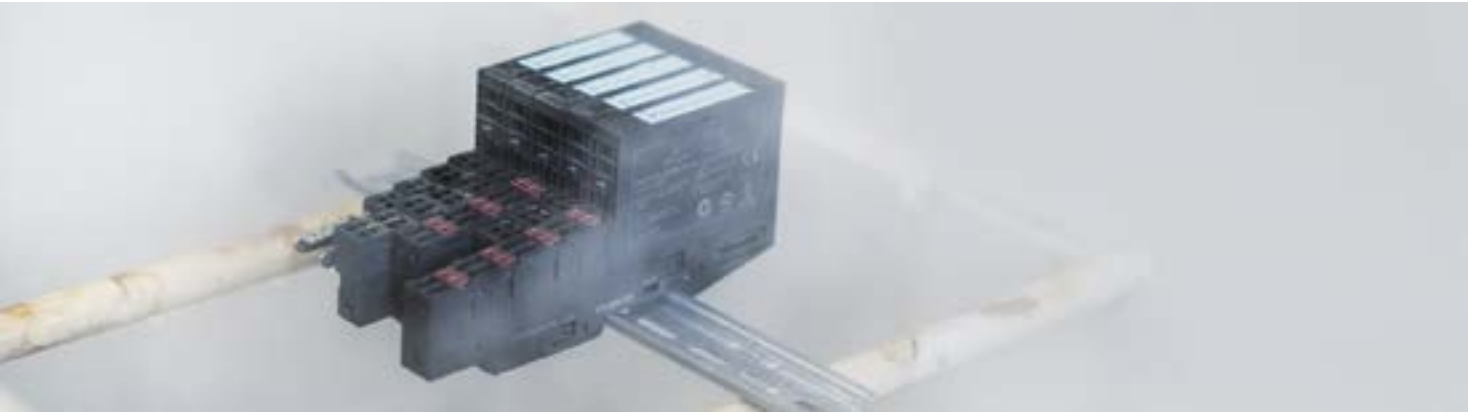
- Textilmaschinen
- Reifen
- Holzverarbeitung
- Verarbeitungsindustrie
- Logistik
- Nahrungs- und Genussmittel
- Verpackungstechnik

Viele Branchen benötigen Technologien, die im industriellen Alltag Hitze oder Kälte, Gasen und Feuchtigkeit trotzen und dabei zuverlässig und fehlerfrei funktionieren.

Sie alle profitieren von SIPLUS extreme Produkten – gleiches Handling wie beim Siemens Industrie Standard aber deutlich härter im Nehmen.



Erfahren Sie mehr:
[siemens.de/siplus-extreme](https://www.siemens.de/siplus-extreme)



Hybridbranchen

In den Hybridbranchen gibt es zahlreiche Anwendungen, bei denen sich die Wetterfestigkeit von SIPLUS extreme auszahlt – wie etwa Signalsysteme im Bahnbetrieb oder Sport- und Freizeitanlagen.

- Sonderfahrzeugbau
- Bahn
- Krane
- Tunnel
- Windkraft

Prozessautomatisierung

Auf unterschiedlichsten Feldern macht die Prozessautomatisierung vielfältigen Gebrauch von der SIPLUS extreme Technologie. Ob Stand-alone-Lösungen auf See, Kühlsysteme für Umrichter oder Gas-Verteilssysteme – sie alle nutzen die vielen Vorteile der Veredelung.

- Minerals
- Abwasseraufbereitung
- Öl und Gas
- Marine und Schiffbau
- Zement
- Meerwasserentsalzung
- Mining
- Pulp & Paper



Erfahren Sie mehr:

[siemens.de/siplus-extreme](https://www.siemens.de/siplus-extreme)

Erfahren Sie alles über SIPLUS extreme:

- Filme über die Testverfahren von SIPLUS extreme
- Übersicht der SIPLUS extreme typischen Branchen
- Umschlüsselungstool für die schnelle Suche von Standard und SIPLUS extreme

Vom Standard zum SIPLUS extreme Produkt? Nutzen Sie das Umschlüsselungstool!

Mehr über
SIPLUS
extreme!



Folgen Sie uns auf:
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens

Herausgeber
Siemens AG 2016

Digital Factory
Factory Automation
Postfach 48 48
90026 Nürnberg, Deutschland

Artikel-Nr.: DFFA-B10094-01
Dispostelle 46371
80386 BR 05161.5
Gedruckt in Deutschland

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

SIPLUS extreme und Siemens Industrie Standard sind eingetragene Marken der Siemens AG. Jede nicht autorisierte Verwendung ist unzulässig. Alle anderen Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte für ihre eigenen Zwecke die Rechte des Eigentümers verletzen kann.

Mehr Information unter:
[siemens.de/siplus-extreme](https://www.siemens.de/siplus-extreme)