

SIEMENS

Ingenuity for life

Engineered mit TIA Portal

Echte Heißmacher

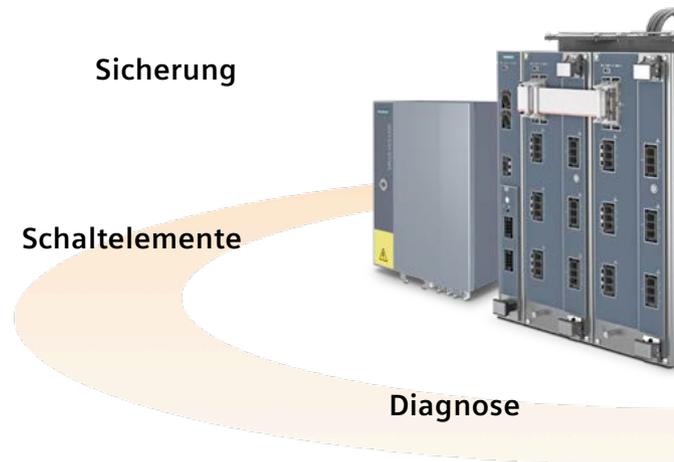
SIPLUS HCS – IO Systeme
für industrielle Heizprozesse

[siemens.de/hcs](https://www.siemens.de/hcs)

SIPLUS HCS – Punktgenau erhitzen

Temperaturen exakt steuern

Ob beim Autolackieren, beim Formen von Kunststoffen oder bei der Herstellung von PET-Flaschen: Das punktgenaue und zuverlässige Ansteuern sowie exakte Halten von Temperaturen ist in vielen Herstellungsprozessen hochgradig qualitätsentscheidend und muss präzise gewährleistet sein. SIPLUS HCS (Heating Control Systems) von Siemens, die industriellen Heizungssteuerungen für elektrische Heizelemente, leisten dies seit über 25 Jahren zuverlässig. Und das immer intelligenter.



Hitze auf den Punkt

Viele Produkte brauchen bei ihrer Herstellung Hitze exakt auf den Punkt – zeitlich und räumlich präzise fokussiert. Das IO System SIPLUS HCS steuert elektrische Heizelemente, etwa Infrarot-, Quarz- oder Flashstrahler exakt so an, wie individuell erforderlich.

Intelligent effizient

Hitze braucht Strom – je weniger, desto besser, weil Energie teuer ist und die nationalen wie internationalen Normen immer strenger werden. Hier spart SIPLUS HCS intelligent: durch programmierbare Heizprogramme, Dosierung der Ausgangsleistungen und Optimierung der Produktionszeiten.

Modular und kompakt

Egal, wie viele Heizelemente angesteuert werden sollen und wie hoch die benötigte Ausgangsleistung ist: SIPLUS HCS lässt sich modular erweitern und höchst flexibel an die jeweiligen Anforderungen anpassen.

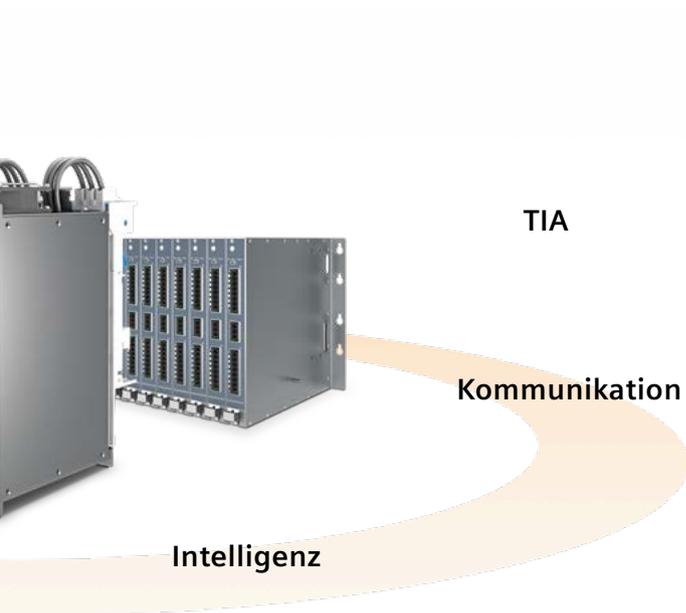
Einfach integrieren

Mit SIPLUS HCS lassen sich Heizprozesse einfach in die industrielle Automatisierung von Siemens integrieren. Dank Totally Integrated Automation wirken alle Automatisierungskomponenten effizient zusammen. Das bedeutet konsistente Datenhaltung, weltweite Standards und einheitliche Schnittstellen bei Hard- und Software.

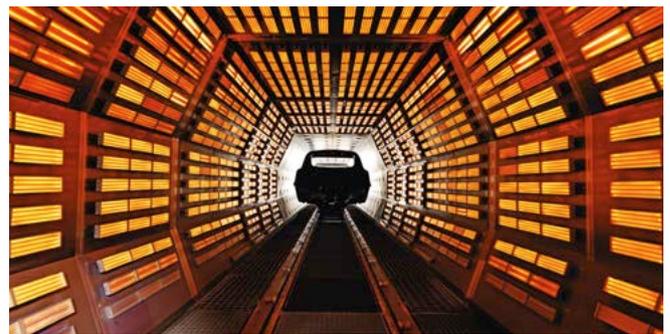


SIPLUS HCS – Alles integriert

All-in-one



In die Heizungssteuerungen SIPLUS HCS sind alle zum Ansteuern von Heizelementen notwendigen Komponenten integriert: Schaltelemente, Sicherungen, Kommunikation, intelligentes Power Controlling, Totally Integrated Automation sowie detaillierte Diagnose.



Weniger Aufwand

Da alle wichtigen Komponenten integriert sind, lässt sich im Vergleich zu einer Lösung mit Einzelkomponenten der Verkabelungsaufwand im Schaltschrank um bis zu 70 % reduzieren und die Inbetriebnahme vor Ort um bis zu 20 % verkürzen.

Reduzierter Footprint

All-in-one reduziert auch den Platzbedarf im Schaltschrank um bis zu 80%. Dadurch können die Maschinen viel kompakter werden.

Intelligente Diagnose

Innerhalb eines Prozesszyklus werden anstehende Störungen erfasst, lokalisiert und gemeldet. Stillstandszeiten werden dadurch minimiert und die Anlagenproduktivität wird optimiert.

Effizientes Engineering

Ein entscheidender Vorteil ist die Einbindung der Heizungssteuerungen SIPLUS HCS in das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal): Alle Automatisierungskomponenten greifen auf eine gemeinsame Datenhaltung, ein einheitliches Bedienkonzept und integrierte Dienste zurück. Das bedeutet für Sie weniger Engineering-Aufwand und schnellere Inbetriebnahme.

Integriertes Lastmanagement

Integrierte Ansteuerroutinen reduzieren Stromspitzen im Netz, da die Heizelemente zeitverzögert zugeschaltet werden. Über die Netzspannungskompensation können Abweichungen bei der Eingangsspannung ausgeglichen werden. So lässt sich die gewünschte Ausgangsleistung gewährleisten.

Einzel gesicherte Leitungen der Heizelemente

Die Leitungen jedes einzelnen Heizelements sind bei SIPLUS HCS abgesichert. Die Sicherungen können z. B. durch einfaches Ziehen der entsprechenden Baugruppe gewechselt werden.

Höchst flexibel einsetzbar

Den Ausbaugrad können Sie entsprechend Ihrer Anforderung zuschneiden. Die Systeme können auch kombiniert werden. Bei der Ansteuerart haben Sie die Wahl zwischen Halbwellensteuerung, Softstart und Phasenanschnitt.

SIPLUS HCS

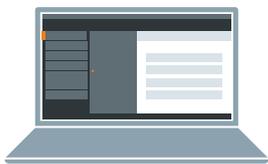
Die Hot Lights der heißen Familie

Die Heizungssteuerungsfamilie SIPLUS HCS reduziert nicht nur den Zeit-, Kosten- und Ressourcenaufwand für Projektierung, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung um bis zu 70 % im Vergleich zu einer Lösung mit Einzelkomponenten – SIPLUS HCS verbessert auch den Heizprozess. Für weniger Ausfälle und höhere Produktqualität.

-  **All in one**
Integration aller Komponenten und Funktionen zur Ansteuerung von elektrischen Heizelementen in einem modularen System.
-  **Weniger Aufwand**
Bis zu 70 % weniger Verdrahtung im Schaltschrank.
Bis zu 20 % kürzere Inbetriebnahme vor Ort
-  **Reduzierter Footprint**
Bis zu 80 % Platzeinsparung im Schaltschrank.
-  **Intelligente Diagnose**
Intelligente Diagnosefunktionen erkennen und lokalisieren Fehler im Lastkreis sofort. Die umfangreiche TIA Systemdiagnose unterstützt dabei.
-  **Einfache Integration des Heizprozesses**
Umfangreiche Bausteinbibliothek und Projektbeispiel zur einfachen Integration des Heizprozesses in die Automatisierung.
-  **Effizientes Engineering**
Engineering mit TIA Portal gewährleistet Durchgängigkeit bei allen Komponenten mit konsistenter Datenhaltung
-  **Integriertes Lastmanagement**
Gleichmäßige Lastverteilung und Belastung des Netzes, soweit es die vorgegebenen Sollwerte zulassen.



Die Einsparung von bis zu 80 % Platz im Schaltschrank sowie die Reduzierung des Verkabelungsaufwands ...



=



... zusammen mit TIA
„Totally Integrated Automation“ ...

... minimieren die Gesamtkosten um bis zu **70 %**.

Die perfekte Lösung für unterschiedliche Anforderungen

Je nach den Anforderungen des Heizprozesses, wie z. B. Ausgangsleistung der Heizelemente, Diagnosetiefe und Schutzart, stehen drei Heizungssteuerungen zur Auswahl.

SIPLUS HCS3200 – die Kompakte

- Zum Ansteuern von 400 V Heizelementen
- Mit Schutzart IP65 dezentral in der Nähe der Heizelemente einsetzbar
- Ideal für den linearen Aufbau von Heizfeldern bei der PET-Flaschenherstellung

SIPLUS HCS4200 – die Flexible

- Zum Ansteuern von 45 V, 70 V, 110 V, 230/ 277 V, 400/ 480 V Heizelementen
- Besonders platzsparende und kostenoptimierte Heizlösung mit unterschiedlichen Output-, Peripheriemodulen und Racks

SIPLUS HCS4300 – die Leistungsstarke

- Zum Ansteuern von 230/ 277 V, 400/ 480 V Heizelementen bis 60 A
- Leistung von bis zu 92 kW je Power Output Modul
- Höchste Produktionssicherheit durch detaillierte und intelligente Diagnose

SIPLUS HCS3200

Super kompakt

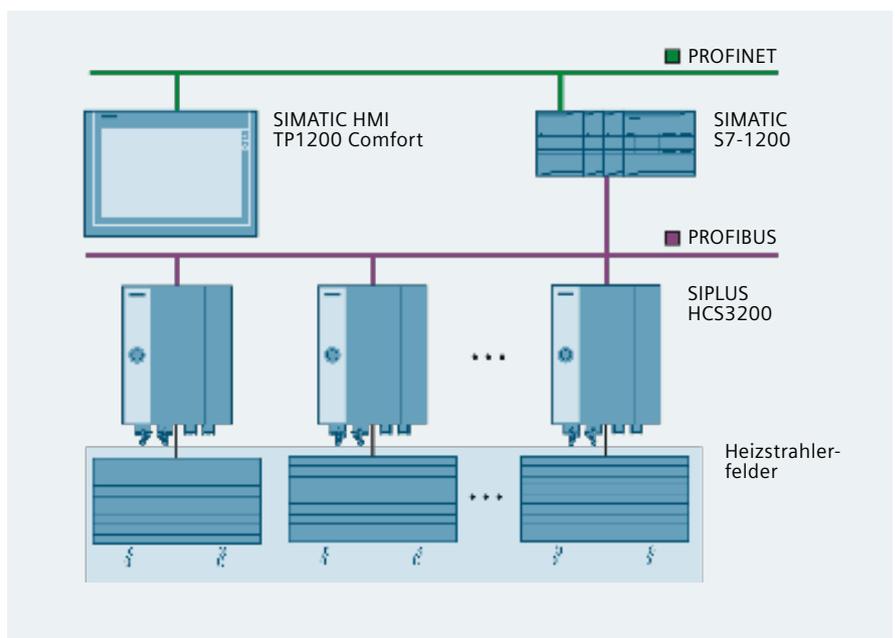
Bietet die Schutzart IP65 und kann in der Nähe der Heizelemente eingesetzt werden. Damit lässt sich der Verkabelungsaufwand erheblich reduzieren.

Spezialgebiet

PET-Blasformen

Funktionalität

- Zum Ansteuern von 400 V Heizelementen
- Kompakte Bauweise in Schutzart IP65
- 9 Leistungsausgänge bis max. 4 kW je Ausgang
- Bis 25 kW Ausgangsleistung pro Gerät
- Externe Lüfter bis 500 W anschließbar
- Einsetzbar bis 50 °C Umgebungstemperatur
- Pro Leistungsausgang zwei integrierte und automatisch überwachte Sicherungen zur komfortablen Fehlerdiagnose und Erhöhung der Prozesssicherheit
- Diagnose über PROFIBUS DP ohne Beeinflussung des Heizprozesses



SIPLUS HCS4200

Extrem flexibel



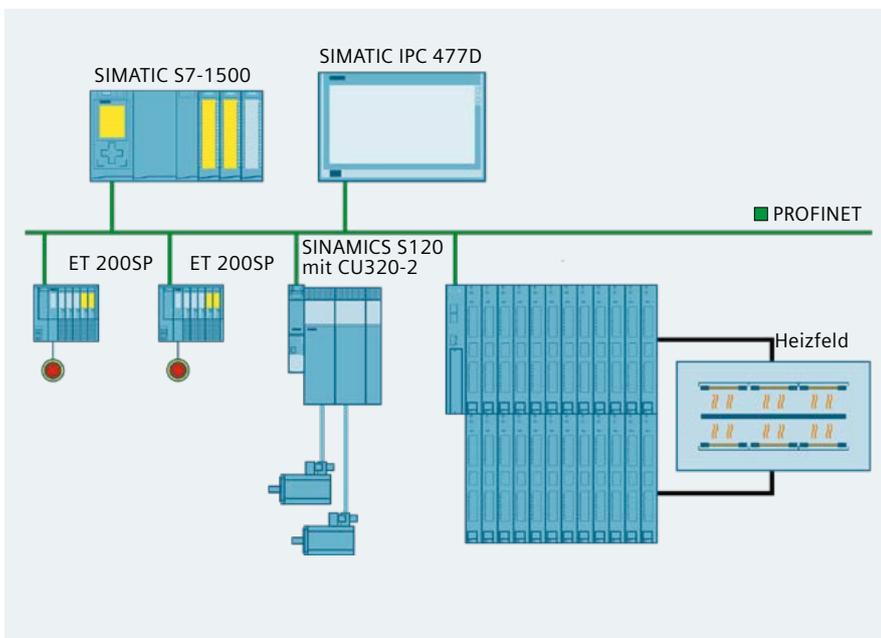
Ideal für den platzsparenden Einbau im Schaltschrank – mit bis zu 384 Leistungsausgängen pro PROFINET Knoten und bis zu 20 A pro Ausgang.

Spezialgebiete

Trocknen von Lacken und Beschichtungen, Formen von Kunststoffen – wie z. B. Autoinnentüren, Kühlschranks-Innentüren und Koffern –, Schweißen von Kunststoffen und Erwärmen oder Braten von Lebensmitteln

Funktionalität

- Zum energieeffizienten Ansteuern von Heizelementen mit verschiedenen Spannungen: 45V, 70V, 110V, 230/277V, 400/480V
- Bis zu 48 kW Ausgangsleistung pro Power Output Modul (POM)
- Max. 16 Leistungsausgänge je POM
- Max. 24 POM pro PROFINET / PROFIBUS Knoten
- Schnell montiert und flexibel erweiterbar dank verschiedener POM und Rackgrößen
- Montage der Racks direkt auf das Trägerblech im Schaltschrank
- Intelligente und detaillierte Diagnose auch bei parallel geschalteten Heizelementen
- Komfortable Inbetriebnahme über das Diagnosetool PRONETA
- PROFINET / PROFIBUS Kommunikation
- Peripheriemodule für Zusatzfunktionen



SIPLUS HCS4300

Leistungsstark bis 60 A

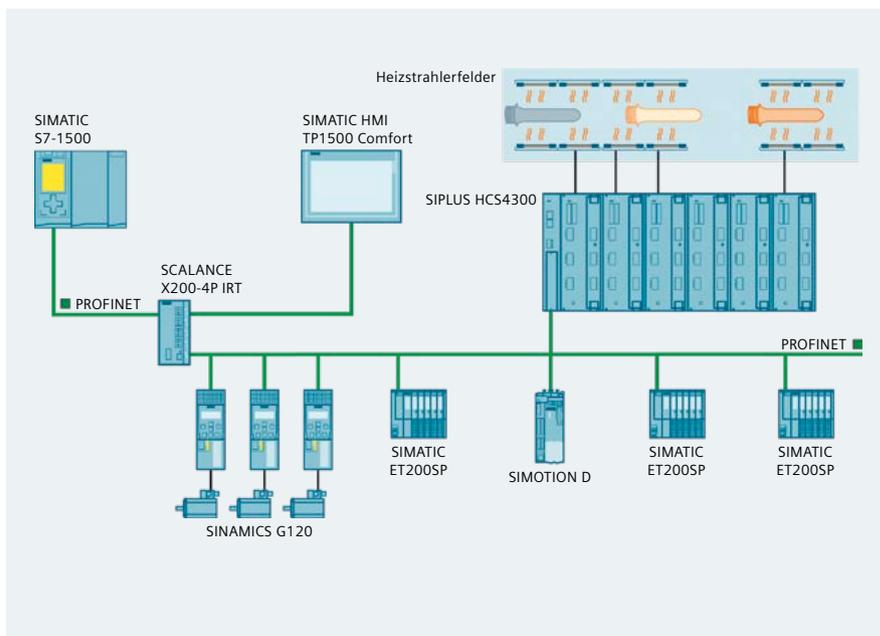
Bietet die höchste Ausgangsleistung und gewährleistet höchste Produktionssicherheit durch detaillierte Diagnose. So werden z. B. interne Fehler im Lastkreis, gefallene Sicherungen und defekte Heizstrahlerleitungen erkannt. Überwacht werden z. B. Netzspannung und Innentemperatur.

Spezialgebiete

PET-Flaschenherstellung, Behandeln von Carbon-Werkstoffen und Formen von Kunststoffen

Funktionalität

- Zum Ansteuern von 230/ 277 V, 400/ 480 V-Heizelementen
- Bis zu 92 kW Ausgangsleistung je Power Output Modul (POM) bei 480 V
- Max. 60 A je Ausgang
- Max. 9 Leistungsausgänge je POM
- Max. 24 POM pro PROFINET / PROFIBUS Knoten
- Schnelle Montage auf Sammelschiene oder an Schaltschrank-Rückwand
- Netzspannungskompensation integriert
- Hin- und Rückleitung jedes Heizelements einzeln abgesichert
- Komfortable Inbetriebnahme über das Diagnosetool PRONETA
- Peripheriemodule für Zusatzfunktionen



Totally Integrated Automation

Effizient starten. Produktivität steigern.

Die IO Systeme SIPLUS HCS sind integraler Bestandteil von Totally Integrated Automation (TIA), der industriellen Automatisierung von Siemens. Die offene Systemarchitektur steht für das effiziente Zusammenwirken aller Automatisierungskomponenten.

Engineered mit TIA Portal

Ein entscheidender Vorteil ist die Einbindung der Heizungssteuerung SIPLUS HCS in das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal): Alle Automatisierungskomponenten greifen auf eine gemeinsame Datenhaltung, ein einheitliches Bedienkonzept und integrierte Dienste zurück. Das bedeutet für Sie weniger Engineering-Aufwand und eine schnellere Inbetriebnahme.

Konfigurationssteuerung

Mit der Konfigurationssteuerung können Stationen einfach ohne Engineering-Aufwand geändert oder erweitert werden.

PRONETA

Das Inbetriebnahme- und Diagnose-Tool PRONETA vereinfacht die Inbetriebnahme und Konfiguration in PROFINET Netzwerken. Die Topologie eines Netzwerkes wird automatisch eingelesen. SIPLUS HCS kann mithilfe von PRONETA einfach parametrisiert, gesteuert und getestet werden. Damit ist ein Verdrahtungstest schon während der Montage möglich – mit einer übersichtlichen Dokumentation der Testergebnisse.

HCS Programm-Bibliothek:

Heizprozesse einfach integrieren

Mit der umfangreichen HCS Programm-Bibliothek und einem ausführlichen Beispiel-Projekt lassen sich Heizprozesse einfach in die Automatisierung integrieren. Die einzelnen Programmbausteine müssen nur noch auf die jeweilige Applikation angepasst werden.



Technische Daten im Überblick



	HCS3200 – die Kompakte	HCS4200 – die Flexible
Artikel-Nr.	6BK1932¹⁾	6BK1942¹⁾
Max. Laststrom pro Ausgang	10 A	20 A
Lastspannung	400 V	45 V, 70 V, 110 V, 230/277 V, 400/480 V
Anzahl Ausgänge pro POM	9	max. 16
Max. Ausgangsleistung pro Gerät/POM	25,2 kW	27,7 kW bei 277 V, 48 kW bei 480 V
Anzahl max. möglicher Leistungsausgänge	9	384
Bus-Topologie	PROFIBUS DP	PROFINET, PROFIBUS DP
Diagnose	Implizite Spannungsdiagnose zum Erkennen von internen und externen Fehlern, z. B. Leitungsbruch, Sicherungsfall, Defekt der Heizelemente	Implizite Spannungsdiagnose zum Erkennen von internen und externen Fehlern, z. B. Leitungsbruch, Sicherungsfall, Defekt der Heizelemente, Stromdiagnose
Peripheriemodule (PM) optional	–	PM für Temperaturerfassung, DI/DO, Strom- und Spannungsmessung
Elektrische Daten		
Netzzuführung	4-poliger Stecker an der Unterseite	3-poliger Stecker an der Frontseite
Spannungsversorgung	400 V AC Netzfrequenz: 47 bis 63 Hz Integrierte Netzspannungskompensation	45 / 70 / 110 / 230 / 277 / 400 / 480 V AC Netzfrequenz: 47 bis 63 Hz Optionale Netzspannungskompensation mit PM U/I
Lastarten	Ohmsche Lasten	Ohmsche Lasten
Lastkonfiguration	Phase-Phase	Phase-Phase, Phase-Neutral
Ansteuerarten	Halbwellensteuerung mit im Nulldurchgang leistungslos schaltenden Solid-State-Relais	Halbwellensteuerung, Softstart oder Phasenanschnitt
Konstruktiver Aufbau		
Maße (B x H x T)	300 x 430 x 200 mm	<ul style="list-style-type: none"> • CIM: 43 x 285 x 136 mm, POM: 36 x 285 x 281 mm • CIM Compact inkl. Rack + Fan für 2 POM: 104 x 339 x 296 mm • Rack für 12 POM: 488 x 285 x 293 mm • Rack für 4 POM: 204 x 285 x 293 mm • Fan Modul für 4 POM: 142 x 94 x 274 mm
Lüfter	Ein Ausgang für externen 230 V AC-Lüfter	Fan-Modul für jeweils 4 POM (Option)
Umgebungsbedingungen/Normen		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	0 bis +50 °C	0 bis +55 °C
Schutzart	IP65	IP20
Zertifizierungen	CE, cULus, KC, EAC, C-Tick, PROFIBUS	CE, cULus, KC, EAC, RCM, PROFINET, PROFIBUS

1) Aktuelle Bestelldaten sowie Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie im Internet unter siemens.de/industrymall

Referenzen



HCS4300 – die Leistungsstarke

6BK1943 ¹⁾

60 A

230/277V, 400/480 V

max. 9

53 kW bei 277 V, 92 kW bei 480 V

216

PROFINET, PROFIBUS DP

Implizite Spannungsdiagnose zum Erkennen von internen und externen Fehlern, z. B. Leitungsbruch, Sicherungsfall, Defekt der Heizelemente

PM für Temperaturerfassung, DI/DO, Strom- und Spannungsmessung

Rückseitige Sammelschiene oder 3-polige Klemme

230/277 V AC, 400/480 V AC
Netzfrequenz: 47 bis 63 Hz
Integrierte Netzspannungskompensation

Ohmsche Lasten

Phase-Phase, Phase-Neutral, 3-phasige Heizelemente

Halbwellensteuerung, Softstart oder Phasenanschnitt

- CIM: 56 x 285 x 136 mm
- POM Sammelschienenmontage: 104 x 340 x 250 mm
- POM Rückwandmontage: 104 x 344 x 217 mm

Lüfter integriert

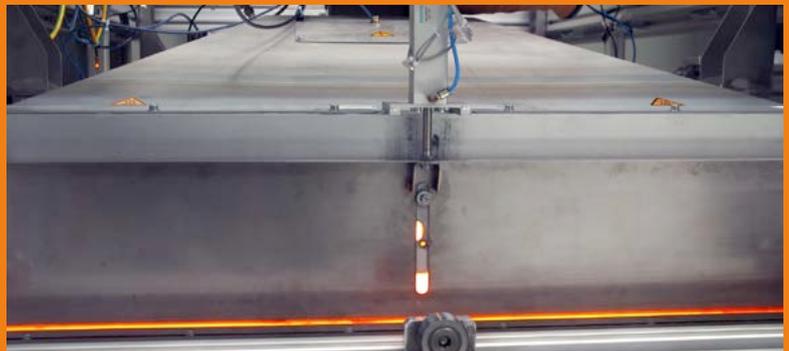
0 bis +55 °C

IP20

CE, cULus, KC, EAC, RCM, PROFINET, PROFIBUS



Geiss AG – Höchst präzise Thermoform-Maschine durch eine Branchenlösung von Siemens



Dieffenbacher GmbH - Schnellste Tapelegeanlage der Welt mit guter Produktqualität durch Konsolidierung



Metrik Sondermaschinenbau e. K. – Raumeffizienz und höchste Präzision beim Kunststoffschweißen



Vesper GmbH & Co. KG - Heiße Lösung für coole Auto-Innenausstattung: Kaschier-Umbug-Anlage ohne Schieber

Echte Heißmacher: SIPLUS HCS

- All in one
- Weniger Aufwand
- Reduzierter Footprint
- Intelligente Diagnose
- Einfache Integration des Heizprozesses
- Effizientes Engineering
- Integriertes Lastmanagement

Erfahren Sie mehr:
siemens.de/hcs

Herausgeber
Siemens AG 2019

Digital Factory
Postfach 48 48
90026 Nürnberg, Deutschland

Artikel-Nr.: DFFA-B10103-03
Gedruckt in Deutschland
Dispostelle 46371
75624 WS 03200.2

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.

Siemens bietet Automatisierungs- und Antriebsprodukte mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb der Anlage oder Maschine unterstützen. Sie sind ein wichtiger Baustein für ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept. Unsere Produkte werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Wir empfehlen Ihnen daher, dass Sie sich regelmäßig über Aktualisierungen und Updates unserer Produkte informieren und nur die jeweils aktuellen Versionen einsetzen.

Informationen hierzu finden Sie unter:
<http://support.automation.siemens.com>.
Dort können Sie sich auch für einen produktspezifischen Newsletter anmelden.

Für den sicheren Betrieb einer Anlage oder Maschine ist es darüber hinaus notwendig, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellschutzkonzept) zu ergreifen und die Automatisierungs- und Antriebskomponenten in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept der gesamten Anlage oder Maschine zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen finden Sie unter:
www.siemens.com/industrialsecurity

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

