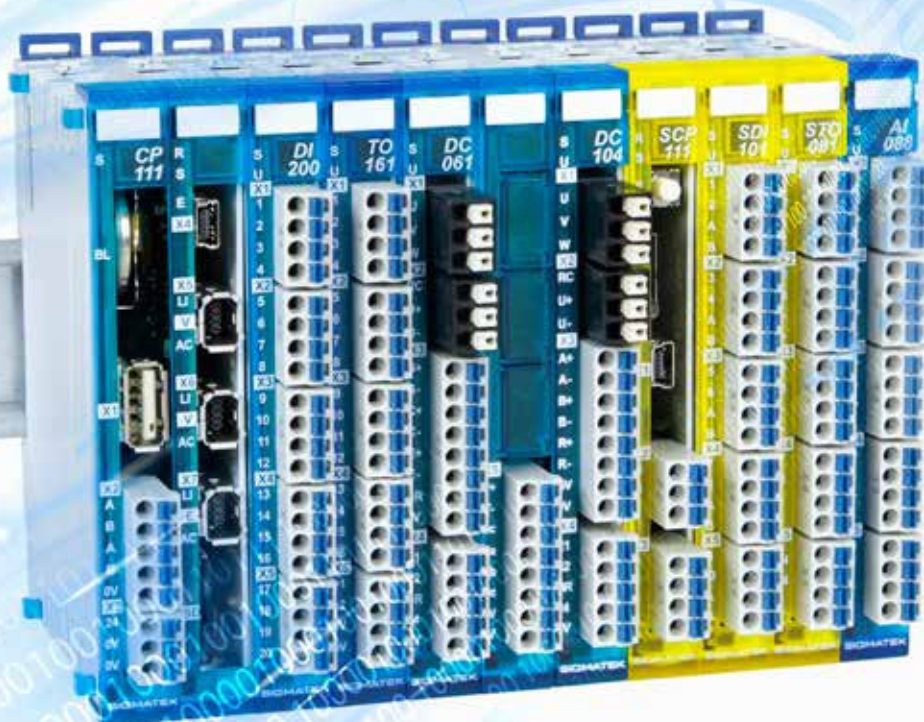


# STEUERUNGSSYSTEM **S-DIAS**



# EIN SYSTEM – VIELE FUNKTION

Schnelle Signalverarbeitung, komfortable Handhabung, hohe Vibrationsfestigkeit – und all das in einer superkompakten Bauform. Dazu kommt Safety als integraler Systembestandteil. Das System S-DIAS ist für verschiedenste Automatisierungsaufgaben 4.0 bestens gerüstet.

Bis zu 20 Kanäle sind in einem S-DIAS Hutschienenmodul verpackt. Mit dieser Packungsdichte können Sie viel Platz im Schaltschrank oder der Maschine sparen.

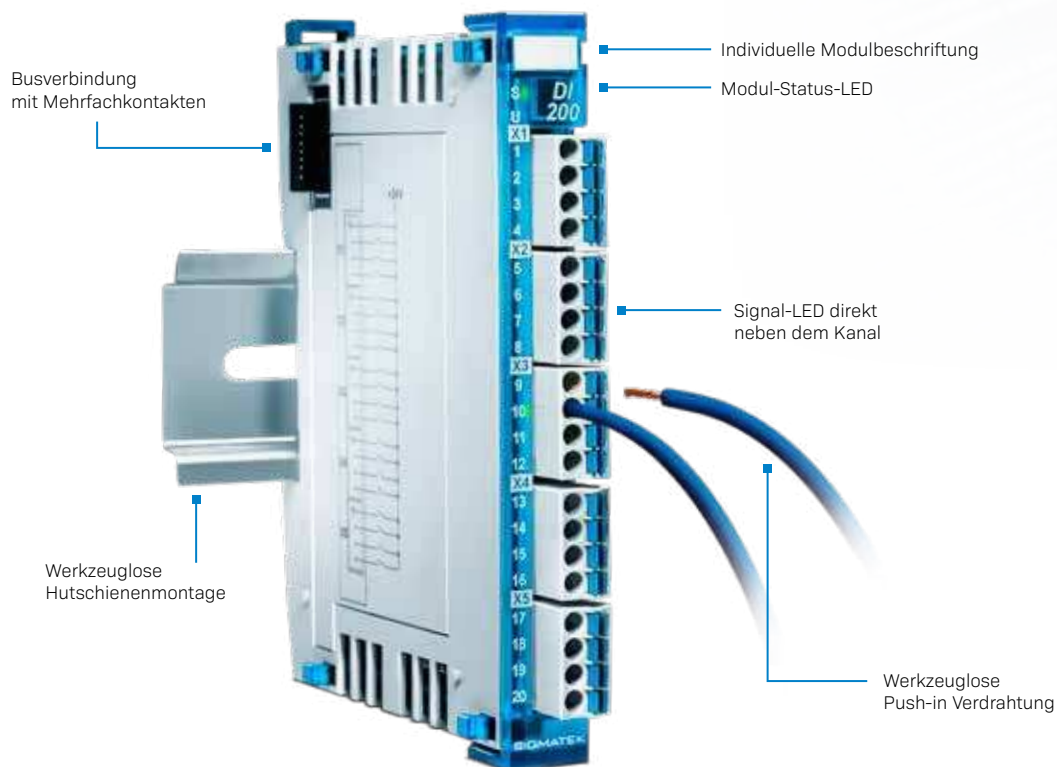
## FÜR JEDE ANWENDUNG

Dank der Leistungsstärke und der hohen mechanischen Stabilität kann S-DIAS in den unterschiedlichsten Anwendungen zum Einsatz kommen – auch dort, wo bislang aus Platznot nur spezielle Platinen-

lösungen ohne bzw. mit eingeschränkter Erweiterbarkeit eingesetzt wurden.

## MODULVIELFALT

Aus einem vielfältigen, modularen Systembaukasten lassen sich CPUs, digitale und analoge I/Os, Motion-, Safety- und spezielle Funktionsmodule bedarfsgerecht kombinieren und konfigurieren.



Maße: 12,5 x 104 x 72 mm (BxHxT)



## HOT FACTS

**SUPER-KOMPAKT**

Bis zu 20 I/Os bei einer Modulgröße von nur 12,5 x 104 x 72 mm

**SMART**

Komplettmodullösung, Signal-LEDs direkt neben den Kanälen, Push-in Verdrahtung, werkzeuglose Montage

**SCHNELL**

100 Mbit/s Busgeschwindigkeit

**STABIL**

Hohe mechanische Zuverlässigkeit und Vibrationsfestigkeit

**SICHER**

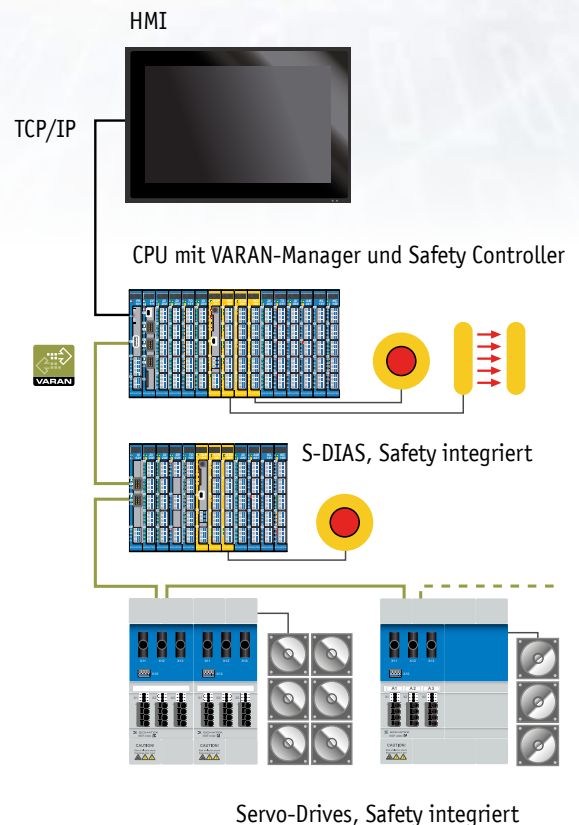
Safety voll integriert

## FLEXIBLE SYSTEMGESTALTUNG

S-DIAS ist modular konzipiert und eignet sich optimal als Systemlösung für zentrale und dezentrale Automatisierungsdesigns. Sie können Standard- und Safety-Baugruppen flexibel kombinieren und haben so viel Freiheit bei der Gestaltung des Systems.

Speziell bei modularen Maschinenkonzepten 4.0 ist eine durchgängige und flexible Vernetzung von der Leit- bis in die Feldebene von entscheidender Bedeutung. Der Echtzeit-Ethernetbus VARAN punktet hier mit hoher Nutzdatenrate, garantierter Datensicherheit und Hot-Plug-Fähigkeit. Schnittstellenmodule ermöglichen die Einbindung in bestehende Systeme und Anlagen.

**EPLAN-MAKROS**  
 Elektroplanung leicht gemacht: Für die Produktfamilie S-DIAS stehen EPLAN-Makros zur einfachen Schaltplan-Integration zur Verfügung.





EFFIZIENT IN JEDER BEZIEHUNG

# VIELE VORTEILE SCHLANK AUF

Das S-DIAS System bietet eine Riesenportion Anwendernutzen auf kleinstem Bauraum.

Bis zu 20 Kanäle sind pro Modul möglich und das bei Parademaßen von lediglich 12,5 mm Breite, 104 mm Höhe und 72 mm Tiefe. Damit erreicht S-DIAS eine einzigartige Packungsdichte von nur 63 mm<sup>2</sup> pro Kanal. Neben dieser Kompaktheit gibt es weitere smarte Vorteile, mit denen die effiziente Systemlösung überzeugt:



## Spart Platz

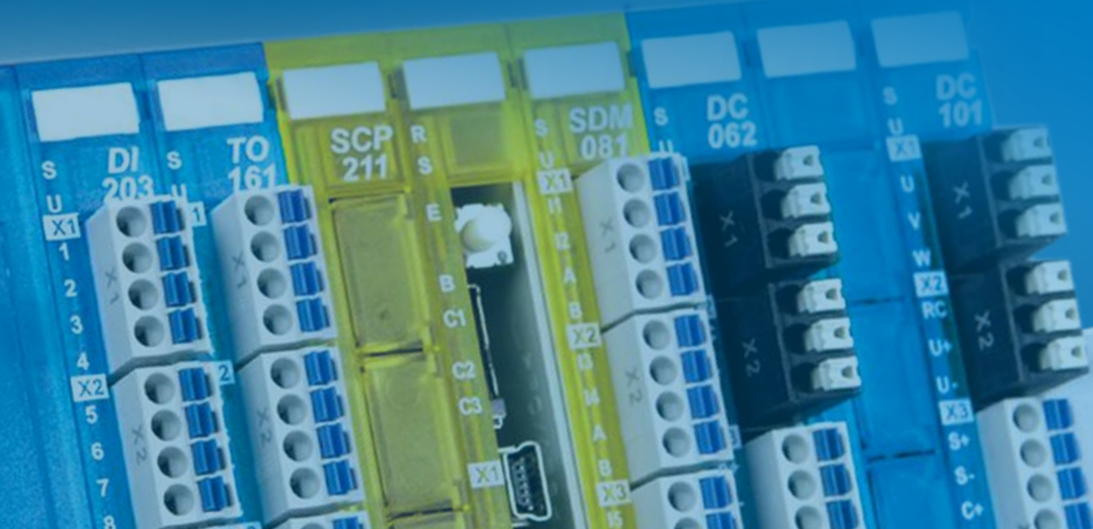
Mit bis zu 20 I/Os pro Modul setzt S-DIAS neue Maßstäbe in punkto Packungsdichte. Diese Miniaturisierung bedeutet für Sie: mehr Funktion auf weniger Einbauraum. Auf 80 cm Breite lassen sich 64 Module mit bis zu 1.280 I/Os unterbringen. Auch wenn die Komplexität Ihrer Maschinen steigt, mit S-DIAS wird das Schaltschrankvolumen reduziert. Das ist ein wichtiger Aspekt, da Schaltschrankplatz unweigerlich mit Kosten verbunden ist.



## Robust und vibrationsfest

S-DIAS ist bewusst als Komplettmodullösung konzipiert: Elektronik, Bus und Hutschienenbefestigung sind in einem stabilen Gehäuse vereint – zusätzliche Verbindungen fallen weg, die Stabilität der Anwendung steigt. Die Modulversorgung sowie die Busverbindung erfolgen über einen robusten Mehrfachkontakt-Stecker. Eine Besonderheit ist die mechanische Querverriegelung – sie schafft eine formschlüssige und extrem vibrationsfeste Verbindung der Module.

# SCHIENE



## Schnell startklar

Die Module kommen einsatzbereit zu Ihnen ins Haus – inklusive Standardsteckern mit Push-in-Federkraftanschluss. So können die I/Os rasch und ohne Werkzeug verdrahtet, blockweise vorinstalliert und auf der Hutschiene montiert werden. 1-, 2- oder 3-Leiteranschlusstechnik ist möglich – bis zu einem Leitungsquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>. Die smarte Komplettmodullösung reduziert zudem den Aufwand für Bestellung und Lagerhaltung, da nur ein Teil bestellt, entpackt und installiert werden muss.



## Kanalgenaue Diagnose

S-DIAS punktet mit einer klaren Modulaufteilung. Die Status-LEDs geben Auskunft über den Kommunikationszustand. Zusätzlich ist neben der Anschlussstelle jedes einzelnen Kanals eine Signal-LED angebracht, die Auskunft über den Status der Kontaktstelle gibt. So wird eine rasche und vor allem eindeutige Zuordnung und Diagnose erreicht und der Service vereinfacht. Das Modulbeschriftungsschild ermöglicht eine individuelle Kennzeichnung. Das erhöht die Übersicht im Schaltschrank.



## Echtzeit-Kommunikation

Die S-DIAS-Serie kommuniziert über den hart echtzeitfähigen Ethernetbus VARAN mit einer Geschwindigkeit von 100 Mbit/s und ist dadurch für sehr schnelle, dynamische Applikationen perfekt geeignet. Der Zugriff auf einzelne I/O-Module kann innerhalb von 1,12 µs erfolgen. Pro CPU-Modul bzw. VARAN-Bus Interface sind 64 Teilnehmer mit bis zu 1.280 I/Os anreihbar, die Updatezeit liegt unter 60 µs. Mit Splitter- und Schnittstellenmodulen (VARAN, Ethernet, EtherCAT, CAN, Profinet) kann das S-DIAS System in einen Anlagenverbund verschiedener Hersteller integriert werden.



## CPU: WACHSEN MIT DER AUFGABE

Um Maschinensteuerungen flexibler zu gestalten, sind verteilte Intelligenzen ein smarterer Ansatz: Die Maschine oder Anlage wird in mechatronische Funktions-Einheiten unterteilt und mit Verarbeitungsentelligenz direkt vor Ort ausgestattet. Mit S-DIAS lassen sich Mehr-CPU-Konzepte einfach realisieren und jederzeit an die Kundenanforderungen anpassen.



### KOMPAKTE CPU-MODULE

Die CPUs im S-DIAS-Format mit verlustarmen EDGE2-Technology-Prozessoren sind für vielfältige Steuerungsaufgaben die richtige Wahl. Sie können die Prozessorleistung genau auf Ihre Anwendung abstimmen: von der wirtschaftlichen Ein-scheiben-CPU bis hin zur leistungsfähigen Dual-Core-CPU (2x 800 MHz).

Je nach Modul sind verschiedene Interfaces wie Ethernet, Industrial Ethernet VARAN, EtherCAT Drive Controller, CAN und USB integriert. Der Netzwerkanschluss erfolgt mit industriellen Mini-I/O-Steckverbindern. Diese Standardstecker sorgen mit ihrem 2-Punkt-Kontaktprinzip für eine passgenaue, vibrationsfeste Steckverbindung.

### LEISTUNGSSTARKE CPU-EINHEITEN

Mit leistungsstarken Intel® Atom™ Dual- oder Quad-Core-Prozessor sowie Intel® Core i3 Dual-Core Prozessor sind die CPU-Einheiten der Serien 730, 800 und 900 optimal für komplexe Steuerungs-, Regelungs- und Motion-Control-Aufgaben geeignet.

Die robusten CPU-Einheiten, die auch als zentrale Steuerungsplattform bei Mehr-CPU-Konzepten eingesetzt werden können, bringen eine Vielzahl an Schnittstellen mit, die praxisgerecht an der Frontseite sitzen: Ethernet, Industrial Ethernet VARAN, EtherCAT Drive Controller, CAN, USB sowie S-DVI und Displayport.

S-DIAS-I/O-Module können direkt über die seitlich angebrachte Busschnittstelle angeschlossen werden.



# SAFETY: FLEXIBEL UND PROGRAMMIERBAR



Das schlanke Safety-System: Die SCP 211 unterstützt softwareseitig neue Funktionen, die das Handling von Sicherheitsanwendungen erheblich vereinfachen.

Bei zukunftsorientierten Maschinenkonzepten ist eine programmierbare, integrierte Safety-Lösung ein Muss. Mit dem schlanken S-DIAS Safety-System lässt sich die Sicherheitstechnik nahtlos, flexibel und sehr wirtschaftlich ins Standardsystem einbinden.

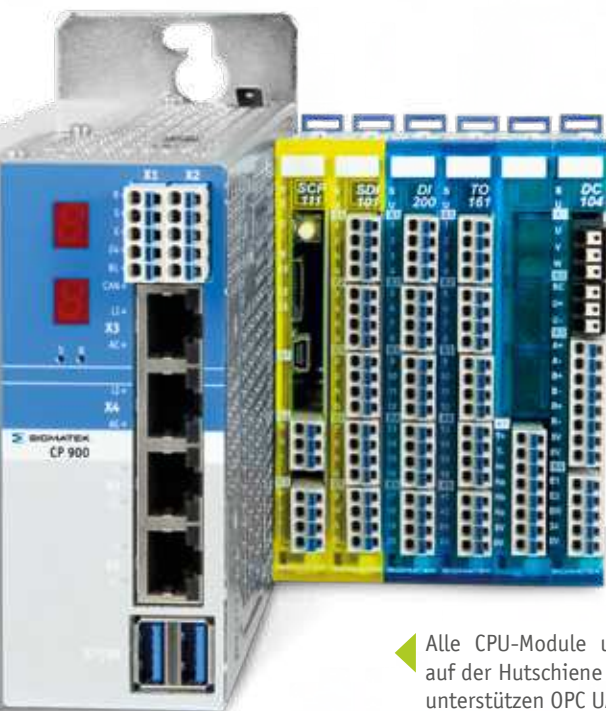
## SAFETY UNDER CONTROL

Die modulare, einfach zu konfigurierende Sicherheitslösung besteht aus einem Safety-Controller in Kombination mit sicheren I/Os. Die Safety-Controller SCP 111 und SCP 211 überwachen und steuern die Applikation und stellen das Businterface zu den sicheren I/O-Modulen bereit.

Neben verschiedenen Safety I/Os sind ein Relais-, ein SSI-Absolutwertgeber- und ein Inkrementalgeber-Modul verfügbar. Die Übertragung der Safety-Daten erfolgt nach dem Black-Channel-Prinzip über VARAN, TCP/IP und Drahtlosnetzwerke (WiFi).

## INTEGRIERT ODER STAND-ALONE

Durch die vollständige Integration werden kürzeste Reaktionszeiten bei der Signalverarbeitung erzielt – sie liegen im Bereich von wenigen Millisekunden. Das S-DIAS Safety-System ist TÜV-zertifiziert (bis zu SIL 3, Kat. 4, PL e) und kann auch als Stand-Alone-Lösung eingesetzt werden.



Alle CPU-Module und -Einheiten können auf der Hutschiene angebracht werden und unterstützen OPC UA.

## MINI-SAFETY-LÖSUNG

Auf 25 mm Breite lässt sich eine Mini-Sicherheitslösung realisieren – ob für Not-Halt, Türkontakt oder Lichtgitter: der Safety-Controller SCP 111 kombiniert mit dem digitalen Mischmodul SDM 081 mit 6 Eingängen und 2 Ausgängen.

## MOTION IM POCKET FORMAT

Das S-DIAS Portfolio umfasst auch Motion-Module für die Hut-schiene. So können Sie Servomotoren, bürstenbehaftete DC- und Schrittmotoren kompakt ansteuern.



### SERVOFUNKTIONALITÄT

Die superkompakten, vollintegrierten Servoverstärker der S-DIAS DC-Reihe mit 300-480 W Nennleistung sind für die Ansteuerung von Synchron-Servomotoren bis zu 6 A bzw. 10 A Dauerstrom bei 48 V DC ausgelegt (Spitzenstrom 15 A bzw. 20 A). Zur Positionsrückmeldung stehen Standard-Resolver (DC 061/101), Inkrementalgeber (DC 062/102) oder Universalgeber (DC 064/104) Interfaces bereit. Integriert sind ein 24 V DC-Ausgang zum Ansteuern einer Haltebremse sowie ein zweikanaliger Enable-Eingang. Dieser kann zur Realisierung der Sicherheitsfunktion STO (SIL 3, PL e) genutzt werden.

### BÜRSTEN DC-MOTOREN

Die Module SR 011/012 sind zum Steuern und Regeln von wirtschaftlichen bürstenbehafteten DC-Motoren mit bis zu 5 A Phasenstrom und 15 A (SR 011) bzw. 10 A (SR 012) Spitzenstrom verfügbar. Das SR 011

ist mit integriertem Bremschopper und einem umschaltbaren Inkrementalgeber ausgestattet, das SR 012 mit vier digitalen Eingängen, die als Endlagenschalter genutzt werden können.

### SCHRITTMOTORKARTE

Zur Ansteuerung von 2-phasigen Schrittmotoren stehen das ST 151 und ST 152 bereit. Bis zu 5 A Dauerstrom sind möglich. Die Schrittmotormodule können im Voll-, Halb- oder Mikroschritt (bis zu 64 bzw. 256) betrieben werden. Eine Inkrementalgeber-Schnittstelle für die Positionskontrolle sowie zwei digitale Eingänge (+24 V DC, 10  $\mu$ s) sind bereits on board. Diese können als Endschalter, als Positionslatch oder für Referenzfahrten genutzt werden. Das ST 152 bietet zusätzlich Closed Loop Regelung. Der integrierte zweikanalige Enable-Eingang ermöglicht die Umsetzung der Sicherheitsfunktion STO (SIL 3, PL e).

### STO INTEGRIERT

Sicherheitsfunktion Safe Torque Off für Anwendungen bis SIL 3 (EN 62061) und Kategorie 4, PL e (EN ISO 13849-1/-2).

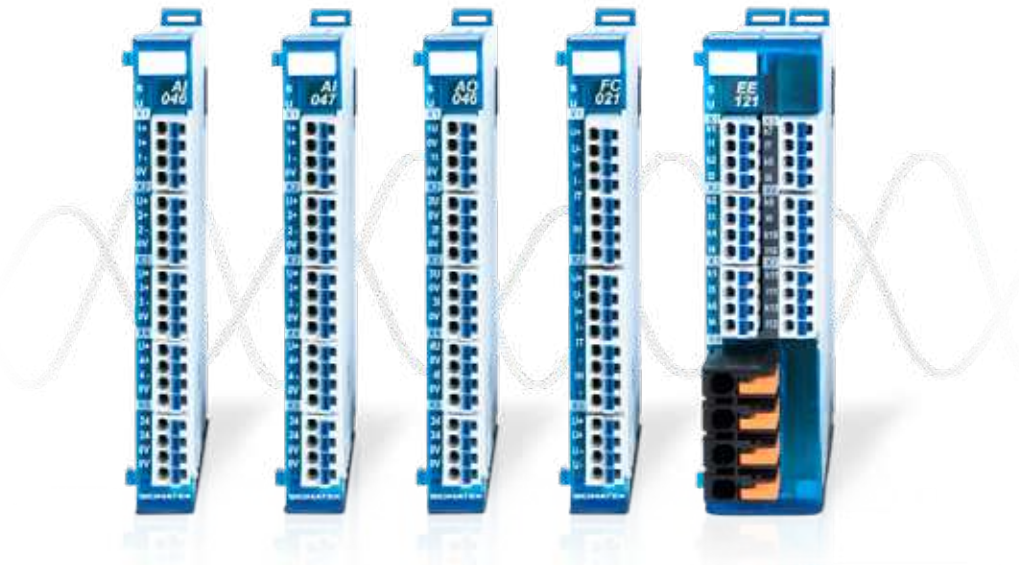


# HOCHPRÄZISE MESSTECHNIK

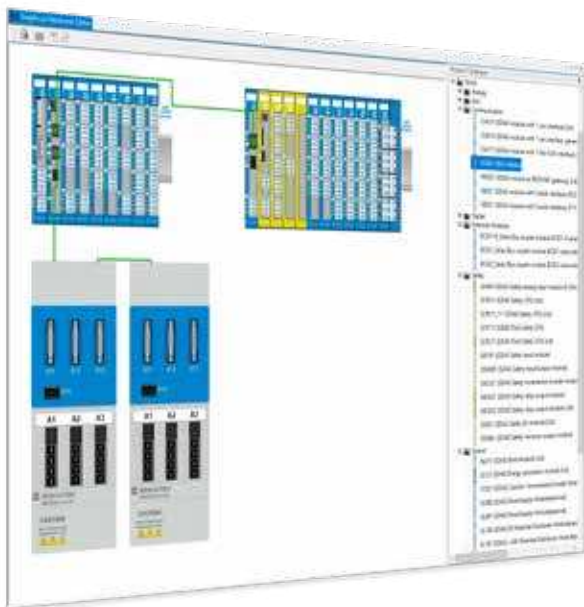
Schnell und hochgenau Messwerte erfassen: Die S-DIAS-Messtechnik-Reihe bietet für jede Anforderung das passende Modul. Das Produktspektrum umfasst I/O-Karten zur Messung von:

- Strom
- Spannung
- Frequenz
- Temperatur (PT 100/PT 1000)
- DMS-Wägezellen
- Absolut- und Differenzdruck
- SSI-Absolutwertgeber
- Energieerfassung (Predictive Maintenance)
- IEPE-Auswertung (Condition Monitoring)

Durch den modularen Aufbau können Sie die Messgrößen anwendungsspezifisch zusammenstellen. So sparen Sie Kosten und profitieren von einer perfekt abgestimmten Systemlösung auf kleinstem Raum. Das ist Effizienz.



Die hochkompakten S-DIAS Messmodule sind für vielfältige Einsatzbereiche in der Industrie optimal geeignet.



Im grafischen Hardware-Editor lassen sich die S-DIAS Module einfach projektieren, parametrieren und diagnostizieren.

## EFFIZIENTES ENGINEERING

Auch das Projektieren und Programmieren gestaltet sich mit dem objektorientierten Engineering Tool LASAL benutzerfreundlich. Steuerung, Visualisierung, Motion Control, Safety, Service und Fernwartung sind in einer durchgängigen Plattform vereint (nach IEC 61131-3 Norm).

LASAL unterstützt einen modularen, mechatronischen Ansatz beim Maschinendesign. Maschinenteile werden in Softwareobjekten nachgebildet. Code und Daten sind in logischen Einheiten (Objekten) zusammengefasst.

Die grafische Darstellung sorgt für große Übersichtlichkeit, und durch die Objektorientierung wird höchste Modularität und Wiederverwendbarkeit erreicht. Dies trägt zu einer markanten Reduktion der Entwicklungszeiten und -kosten bei.

Der grafische Hardware-Editor unterstützt Sie beim Projektieren, Parametrieren und Diagnostizieren. Auch die Projektierung der Safety-Anwendung ist im LASAL SAFETYDesigner komfortabel gelöst.

# S-DIAS GESAMTÜBERSICHT

## CPU & Busanschaltung

CP 102	EDGE2-Technology-Prozessor, 1x Ethernet, 1x CAN, 1x USB-OTG (On-the-Go)
CP 111-2	EDGE2-Technology-Prozessor, microSD, 1x Ethernet, 2x VARAN-Out, 1x CAN, 1x USB-OTG, 1x USB-Host 2.0
CP 112-2	EDGE2-Technology-Prozessor, microSD, 2x Ethernet, 1x VARAN-Out, 1x CAN, 1x USB-OTG, 1x USB-Host 2.0
CP 311	EDGE2-Technology-Prozessor, microSD, 1x Ethernet, 2x VARAN-Out, 1x CAN, 1x USB-Host, 1x USB-OTG, Spannungsversorgung integriert
CP 312	EDGE2-Technology-Prozessor, microSD, 2x Ethernet, 1x VARAN-Out, 1x CAN, 1x USB-Host, 1x USB-OTG, Spannungsversorgung integriert
CP 313	EDGE2-Technology-Prozessor, microSD, 2x Ethernet, 1x EtherCAT Drive Controller, 1x VARAN-Out, 1x CAN, 1x USB-Host, 1x USB-OTG, Spannungsvers. integriert
CP 731	Intel® Atom™ Dual-Core-Prozessor, microSD, 2x VARAN-Manager, 2x Ethernet, 1x CAN, 1x USB 3.0, 1x USB-Device 2.0
CP 733	Intel® Atom™ Dual-Core-Prozessor, microSD, 2x VARAN-Manager, 1x Ethernet, 1x EtherCAT Drive Controller, 1x CAN, 1x USB 3.0, 1x USB 2.0
CP 831	Intel® Atom™ Quad-Core-Prozessor, 2x Ethernet, 2x VARAN-Out Manager, 1x CAN, 2x USB 2.0 Typ A, 1x USB 3.2 Gen 1 Typ C (nur Host)
CP 833	Intel® Atom™ Quad-Core-Prozessor, 1x Ethernet, 1x EtherCAT Drive Controller, 2x VARAN-Out Manager, 1x CAN, 2x USB 2.0 Typ A, 1x USB 3.2 Gen 1 Typ C (nur Host)
CP 841	Intel® Atom™ Quad-Core-Prozessor, 2x Ethernet, 2x VARAN-Out Manager, 1x CAN, 2x USB 2.0 Typ A, 1x USB 3.2 Gen 1 Typ C (nur Host), 1x S-DVI
CP 931	Intel® Core i3 Dual-Core-Prozessor, 2x Ethernet, 2x VARAN-Out Manager, 1x CAN, 2x USB 3.2 Typ A, 1x USB 3.2 Gen 1 Typ C (nur Host), 1x DisplayPort 1.4a
CP 933	Intel® Core i3 Dual-Core-Prozessor, 1x Ethernet, 1x EtherCAT Drive Controller, 2x VARAN-Out Manager, 1x CAN, 2x USB 3.2 Typ A, 1x USB 3.2 Gen 1 Typ C (nur Host), 1x DisplayPort 1.4a
VI 021	Busanschaltung, 1x VARAN-In, 1x VARAN-Out, +24 V DC-Netzteil
EC 121	1x EtherCAT-In, 1x EtherCAT-Out, +24 V DC Versorgung

## Schnittstellen & Splitter

ICA 011	1x CAN
ICA 012	1x CAN (galvanisch getrennt)
IIO 041	4x SDCI-Ports nach IEC 61131-9 (IO-Link), 4 digitale Eingänge +24 V DC, 0,5 ms
IPN 021 / 021-1	1x Profinet I/O-In, 1x Profinet I/O-Out   IPN 021-1: Identifikationsparameter einstellbar
ISE 021	1x RS232, 1x RS485
ISE 031	1x RS232, 1x RS485, 1x TTY
SE 051	Ethernet-Switch (RJ45), 1x In, 4x Out
SE 052	Ethernet-Switch (Tyco Mini I/O), 1x In, 4x Out
SEC 171	8x EtherCAT (RJ45)
SV 141	1x VARAN-In (RJ45), 4x VARAN-Out (RJ45)
SV 142	1x VARAN-In (Tyco Mini I/O), 4x VARAN-Out (Tyco Mini I/O)

## Digital Eingang

DI 080	8 Eingänge +24 V DC, 5 ms
DI 160	16 Eingänge +24 V DC, 5 ms
DI 169	16 Zähler-Eingänge, GND-schaltend, +24 V DC, 50 µs
DI 200	20 Eingänge +24 V DC, 5 ms
DI 202	4 Zähler-Eingänge +24 V DC, 10 µs, 16 Eingänge +24 V DC, 0,5 ms
DI 203	20 Eingänge +24 V DC, 0,5 ms
DI 204	2 Inkrementalgeber mit TTL-Pegel +5 V DC, 1,5 mA, 10 µs, 14 digitale Eingänge +24 V DC, 3,7 mA, 0,5 ms
DI 205	20 Eingänge, GND-schaltend, +24 V DC, 5 ms








## Digital Ausgang











TO 081	8 Ausgänge +24 V DC, 0,5 A, kurzschlussfest
TO 127	12 Ausgänge +24 V DC, 1,7 A, kurzschlussfest, Ausgänge Optokoppler-getrennt
TO 161	16 Ausgänge +24 V DC, 0,5 A, kurzschlussfest
PW 022	2 PWM-Ausgänge +18-30 V DC, +24 V-schaltend, Pulsweitenmodulation, Frequenz einstellbar 30,5 Hz - 20 kHz
PW 161	16 Ausgänge +18-52 V DC, GND-schaltend, 0,5 A, Pulsweitenmodulation, Frequenz 20 kHz
RO 041	4 Relais-Ausgänge +230 V AC, 6 A bzw. +24 V DC, 6 A (Schließerkontakte)
RO 051	5 Relais-Ausgänge +115 V AC, 6 A bzw. +24 V DC, 6 A (Wechslerkontakte)

## Digital Mix

DM 046	4 Eingänge +24 V DC, 5 ms, 4 Ausgänge +24 V DC, 1,7 A, kurzschlussfest, galvanisch getrennt
DM 081	4 Eingänge +24 V DC, 5 ms, 4 Ausgänge +24 V DC, 0,5 A, kurzschlussfest
DM 108	4 Eingänge +24 V DC, 5 ms, 4 Ausgänge +24 V DC, 0,5 A, kurzschlussfest, 2 Ausgänge rücklesbar +24 V DC, 0,5 A, kurzschlussfest
DM 161	8 Eingänge +24 V DC, 5 ms, 8 Ausgänge +24 V DC, 0,5 A, kurzschlussfest
DM 162	4 Eingänge +24 V DC, 5 ms, 4 Eingänge mit Zählfunktion/Zeitmessung, 8 Ausgänge +24 V, 0,5 A, kurzschlussfest
DM 167	8 Eingänge +24 V DC, 5 ms, 8 Ausgänge +24 V DC, 1,7 A, kurzschlussfest, Ausgänge Optokoppler-getrennt

## Analog Eingang

AI 022 / 022-1	2 DMS-Eingänge (24 Bit)   AI 022: Messbereich ±1,875 bis ±120 mV   AI 022-1: Messbereich ±1,25 bis ±80 mV	
AI 023	2 Eingänge PT100/PT1000/KTY	
AI 031	3 Eingänge 0-5 A AC (12 Bit)	
AI 040	4 Eingänge für Schwingungssensoren mit IEP-E-Schnittstelle, Condition Monitoring	
AI 043	4 Eingänge PT100/PT1000/KTY	
AI 046	4 Eingänge ±11 V DC bzw. ±1,1 V DC (18 Bit)	
AI 047	4 Eingänge 0-22 mA bzw. 4-22 mA (18 Bit)	
AI 075	6 Eingänge ±10 V DC (16 Bit), 1 KTY/PT1000-Temperatur-Eingang	
AI 0812	8 Eingänge PT1000/KTY (16 Bit)	
AI 084	8 Eingänge, 0-20 mA (16 Bit)	
AI 088 / 088-1	8 Thermoelement-Eingänge (16 Bit), 2 KTY-Eingänge (16 Bit)   AI 088: 0-40 mV   AI 088-1: 0-50 mV	

Analog Ausgang	
AO 026	2 Ausgänge ±10 V DC oder 0-20 mA (16 Bit), je Kanal umschaltbar 
AO 046	4 Ausgänge ±10,8 V DC oder 0-21,6 mA (16 Bit), je Kanal umschaltbar 
AO 081	8 Ausgänge ±10 V DC (12 Bit)
Analog Mix	
AM 221	2 Eingänge ±10 V DC (16 Bit), 2 Ausgänge ±10 V DC (12 Bit), 1 Referenz Ausgang +10 V DC, max. 5 mA
AM 222	2 Eingänge 0-20 mA (16 Bit), 2 Ausgänge 0-20 mA (12 Bit)
AM 441	4 Eingänge ±10 V DC (16 Bit), 4 Ausgänge ±10 V DC (12 Bit), 1 Referenz Ausgang +10 V DC, max. 10 mA
AM 442	4 Eingänge 0-20 mA (16 Bit), 4 Ausgänge 0-20 mA (12 Bit)
Digital Analog Mix	
IO 011	6 digitale Eingänge (0,5 ms), 8 digitale Ausgänge (0,5 A), 1 analoger Eingang (±10 V DC), 1 analoger Stromeingang (0-20 mA)
IO 011S	6 digitale Eingänge (1 µs), 8 digitale Ausgänge (0,5 A), 1 analoger Eingang (±10 V DC), 1 analoger Stromeingang (0-20 mA)
Zähler & Positionserfassung	
BC 031	Gyroskop-Sensor, 1x Ethernet, 1x RS485 
DI 204	2 ABR-Zähler, TTL-Pegel, 10 µs, 14 digitale Eingänge +24 V DC, 0,5 ms
FC 021	2 digitale RS422-Eingänge, 2 digitale TTL-Eingänge galv. getrennt, 2 digitale HTL-Eingänge galv. getrennt, alle Eingänge mit Zählfunktion 
NC 100	Inkrementalgeber, 1 ABR-Zähler, TTL/RS422, Geberversorgung 5 V, 4 digitale Eingänge +24 V, 10 µs, 4 digitale Ausgänge +24 V, 2 A
SI 021	2 SSI-Absolutwertgeber (bis zu 32 Bit) 
TS 041	Transsonaromodul für 4 Wegmesssysteme, DPI/IP Protokoll 
TS 051	Transsonaromodul für 5 Wegmesssysteme, DPI/IP Protokoll 
Motion	
DC 061-1	Servomotor-Endstufe, Resolver, 6 A Dauer-/15 A Spitzenstrom, +48 V DC, Haltebremse, STO
DC 062	Servomotor-Endstufe, Inkrementalgeber, 6 A Dauer-/15 A Spitzenstrom, +48 V DC, Haltebremse, STO
DC 064	Servomotor-Endstufe, Universal-/Absolutwertgeber, 6 A Dauer-/15 A Spitzenstrom, +48 V DC, Haltebremse, STO, Bremschopper, Motortemperatursensoreingang
DC 101	Servomotor-Endstufe, Resolver, 10 A Dauer-/20 A Spitzenstrom, +48 V DC, Haltebremse, STO
DC 102	Servomotor-Endstufe, Inkrementalgeber, 10 A Dauer-/20 A Spitzenstrom, +48 V DC, Haltebremse, STO
DC 104	Servomotor-Endstufe, Universal-/Absolutwertgeber, 10 A Dauer-/20 A Spitzenstrom, +48 V DC, Haltebremse, STO, Bremschopper, Motortemperatursensoreingang
SR 011	DC Motor-Endstufe, Inkrementalgeber RS422/TTL, 5 A Dauer-/15 A Spitzenstrom, Bremschopper, 2 Enable-Eingänge, 1 digitaler Ausgang
SR 012	DC Motor-Endstufe, 5 A Dauer-/15 A Spitzenstrom, Bremschopper, 2 Enable-Eingänge, 4 digitale Eingänge, 1 digitaler Ausgang
SR 020	DC Motorstromregler, 12-30 V DC Versorgung, 0-3,5 A, Power-LED-Ausgang 0-350 mA
SR 022	DC Motorstromregler, 12-30 V DC Versorgung, 0-3,5 A, Inkrementalgeber, 3 digitale Eingänge
ST 011	Schritt-/Servomotor-Leistungsteil-Ansteuerung, Inkrementalgeber, 2 digitale Eingänge, 2 potentialfreie digitale Ausgänge
ST 151	Schrittmotor-Endstufe, +50 V DC, 5 A, Inkrementalgeber, 2 Enable-Eingänge (STO), 2 Latch-/Digitaleingänge, Bremschopper
ST 152	Schrittmotor-Endstufe, +50 V DC, 5 A, Inkrementalgeber, 2 Enable-Eingänge (STO), 2 Latch-/Digitaleingänge, Bremschopper, Closed Loop Regelung
Spezielle Funktionen	
CO 041	4 stromgesteuerte Ausgänge / Impulsausgänge zur Ventilsteuerung, 4 digitale Eingänge +5 V
DM 811	1 Absolutdruck-Eingang 0-1600 mbar, 1 PT100, 8 digitale Eingänge +24 V DC, 0,5 ms 
DM 822	2 Differenzdruck-Eingänge -2068 mbar ... +2068 mbar, 8 digitale Eingänge +24 V DC, 0,5 ms 
EE 121-1	Energieerfassung, 3 Spannungseingänge (0-600 V AC, 16 Bit), 12 Stromeingänge (0-2 A AC, 16 Bit), Netzsynchroisation 
EZ 101	10 digitale Eingänge für Umsetzung Euromap-Schnittstelle
EZ 102	10 digitale Ausgänge für Umsetzung Euromap-Schnittstelle
EZ 122	12 digitale Ausgänge für Umsetzung Euromap-Schnittstelle
KL 090/KL 091	Potentialverteilung 9x 0 V (Ground), 9x +24 V DC (Versorgung), strombegrenzt; Unterschied: Steckerbelegung
KL 180	Potentialverteilung 18x 0 V (Ground)
KL 181	Potentialverteilung 18x +24 V DC (Versorgung)
PL 221	2 Ausgänge RGB-Pixel-LED-Streifen (24 Bit), 2 Ausgänge +24 V PWM-LED-Streifen
PSB 001	Erweiterungsnetzteil
RC 001	1x Echtzeituhr
VA 011	VARAN Analyzer, 1x VARAN-In (RJ45), 1x VARAN-Out (RJ45), 1x Gigabit Ethernet 10/100/1000
BL 011	Platzhalter für Erweiterungen
Safety <span style="float: right;">bis SIL 3 gemäß IEC 62061 und EN ISO 13849-1/-2, PL e, Kat. 4</span>	
SCP 111	Sicherheits-Controller, 1x USB-Device, microSD Slot, Flash 224 kByte, SRAM 24 kByte, Summenstrom 800 mA
SCP 211	Sicherheits-Controller, 1x USB-Device, microSD Slot, Flash 1 MByte, SRAM 500 kByte, Summenstrom 1600 mA
SDI 101	10 sichere digitale Eingänge +24 V DC, 0,5 ms
SAI 041	4 sichere analoge Stromeingänge 4-20 mA, 16 Bit, +24 V DC
STO 081	8 sichere digitale Ausgänge +24 V DC, max. 2 A, kurzschlussfest
SDM 081	6 sichere digitale Eingänge +24 V DC, 0,5 ms, 2 sichere digitale Ausgänge +24 V DC, max. 2 A
SRO 021	2 sichere Relais-Ausgänge max. +30 V DC, max. 6 A
SRO 022	2 sichere Relais-Ausgänge max. +230 V DC, max. 6 A
SSI 021	Auswertung von 2 SSI-Absolutwertgeber-Signalen (bis zu 32 Bit)
SNC 021	Auswertung von 2 Inkrementalgeber-Signalen (bis zu 12 Bit), Geberversorgung +5 V, Zählfrequenz 3 MHz



## INTERNATIONAL



### ÖSTERREICH – FIRMIENZENTRALE

SIGMATEK GmbH & Co KG  
5112 Lamprechtshausen  
Sigmatekstraße 1  
Tel. +43 6274 43 21-0  
Fax +43 6274 43 21-18  
[www.sigmatek-automation.com](http://www.sigmatek-automation.com)  
[office@sigmatek.at](mailto:office@sigmatek.at)



### CHINA

SIGMATEK Automation CO., Ltd  
315040 Ningbo · Room 15A03,  
Building A, No. 555, Jingjia Road  
Tel. +86 574 87 75 30 85  
Fax +86 574 87 75 30 65  
[www.sigmatek-automation.cn](http://www.sigmatek-automation.cn)  
[office@sigmatek-automation.cn](mailto:office@sigmatek-automation.cn)



### DEUTSCHLAND

SIGMATEK GMBH  
76829 Landau  
Marie-Curie-Straße 9  
Tel. +49 6341 94 21-0  
Fax +49 6341 94 21-21  
[www.sigmatek-automation.com](http://www.sigmatek-automation.com)  
[office@sigmatek.de](mailto:office@sigmatek.de)



### GROSSBRITANNIEN

SIGMATEK Automation UK Limited  
Leamington Spa, CV32 6JX  
Gables House, 62 Kenilworth Road  
Tel. +44 115 922 24 33  
[www.sigmatek-automation.co.uk](http://www.sigmatek-automation.co.uk)  
[office@sigmatek-automation.co.uk](mailto:office@sigmatek-automation.co.uk)



### SCHWEIZ

SIGMATEK Schweiz AG  
8308 Illnau-Effretikon  
Schmittestrasse 9  
Tel. +41 52 354 50 50  
Fax +41 52 354 50 51  
[www.sigmatek-automation.ch](http://www.sigmatek-automation.ch)  
[office@sigmatek.ch](mailto:office@sigmatek.ch)



### USA

SIGMATEK U.S. Automation, Inc.  
44133 North Royalton, Ohio  
10147 Royalton Rd., Suite N.  
Tel. +1 440 582 12 66  
Fax +1 440 582 14 76  
[www.sigmatek-automation.us](http://www.sigmatek-automation.us)  
[office@sigmatek.us](mailto:office@sigmatek.us)



### BELGIEN

SigmaControl B.V.  
2992 LC Barendrecht  
Tel. +32 329 770 07  
[www.sigmacontrol.eu](http://www.sigmacontrol.eu)  
[office@sigmacontrol.eu](mailto:office@sigmacontrol.eu)



### FINNLAND

SARLIN Oy Ab  
01610 Vantaa  
Tel. +358 105 50 40 00  
[www.sarlin.com](http://www.sarlin.com)  
[asiakaspalvelu@sarlin.com](mailto:asiakaspalvelu@sarlin.com)



### ITALIEN

SIGMA MOTION SRL  
36075 Montecchio Maggiore (VI)  
Tel. +39 0444 60 75 75  
[www.sigmamotion.it](http://www.sigmamotion.it)  
[info@sigmamotion.it](mailto:info@sigmamotion.it)



### JAPAN

SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES, LTD. –  
Mechatronics Division  
141-6025 Tokyo  
Tel. +81 3 67 37 25 32  
[www.shi-mechatronics.jp](http://www.shi-mechatronics.jp)  
[ryuji.nakajima@shi-g.com](mailto:ryuji.nakajima@shi-g.com)



### KOREA

Servostar Co., Ltd  
14988 Siheung-si · Gyeonggi-do  
#501, 168-28, Mokgamdulle-ro  
Tel. +82 31 486 87 87  
Fax +82 31 486 88 84  
[servo@servostar.co.kr](mailto:servo@servostar.co.kr)  
[www.servostar.co.kr](http://www.servostar.co.kr)



### NIEDERLANDE

SigmaControl B.V.  
2992 LC Barendrecht  
Tel. +31 180 69 57 77  
[www.sigmacontrol.eu](http://www.sigmacontrol.eu)  
[office@sigmacontrol.eu](mailto:office@sigmacontrol.eu)



### PORTUGAL

Plasdan Automation & Add-On Systems  
2430-379 Marinha Grande  
Tel. +351 244 57 21 10  
[www.plasdan.pt](http://www.plasdan.pt)  
[info@plasdan.pt](mailto:info@plasdan.pt)



### SCHWEDEN

SIGBI Automation AB  
254 64 Helsingborg  
Tel. +46 42 654 00  
[www.sigmatek.se](http://www.sigmatek.se)  
[info@sigmatek.se](mailto:info@sigmatek.se)



### SÜDAFRIKA

Anytech (PTY) Ltd.  
2169  
Tel. +27 11 708 19 92  
[www.anytech.co.za](http://www.anytech.co.za)  
[info@anytech.co.za](mailto:info@anytech.co.za)



### THAILAND

SCMA CO., LTD.  
69/494 Moo 1 Tiwanon Road  
Banmei, Pakkret, 11120 Nonthaburi  
Tel. +66 2 615 48 88  
[www.scma.co.th](http://www.scma.co.th)  
[contact@scma.co.th](mailto:contact@scma.co.th)



### TÜRKEI

Dedem Mekatronik  
35477 Menderes – İzmir  
Tel. +90 232 47 21 848  
[www.dedemmekatronik.com](http://www.dedemmekatronik.com)  
[satis@dedemmekatronik.com](mailto:satis@dedemmekatronik.com)