

# NEUHEITEN 2025



# FÜR KUNDENINDIVIDUELLE VERDRAHTUNGSBOARDS

## I/O-SYSTEM X-DIAS

Das X-DIAS I/O-System ist optimal für den Serienmaschinenbau mit mittleren und hohen Stückzahlen. Die funktionsoptimierten Module können flexibel in individuelle Verdrahtungsplatinen integriert werden, was die Verdrahtungszeit und -kosten minimiert.



Die Kombination aus Standard I/O-Elektronik und individuellen Verdrahtungsboards erhöht die Flexibilität im Maschinendesign. Mit Maßen von 12,5 x 102 x 63 mm (BxHxT) sind die X-DIAS-Module sehr kompakt gebaut.

Die modulare I/O-Serie X-DIAS fußt elektronisch auf dem bewährten S-DIAS-System, ist also genauso kompakt, robust und vibrationsfest. Eine elektromechanische Anpassung macht es möglich, die X-DIAS-Module einzeln und direkt auf Verdrahtungsplatinen aufzustecken.

### MINIMALE VERDRAHTUNG

Mit Einsatz der Verdrahtungsboards entfällt die manuelle Einzeladerverdrahtung – das spart viel Verdrahtungszeit und -kosten. X-DIAS Module sind auf der Rückseite mit mechanischen Kodier-Pins ausgestattet, wodurch eine Fehlplatzierung ausgeschlossen wird.

### FLEXIBLE ANSCHLUSSTECHNIK

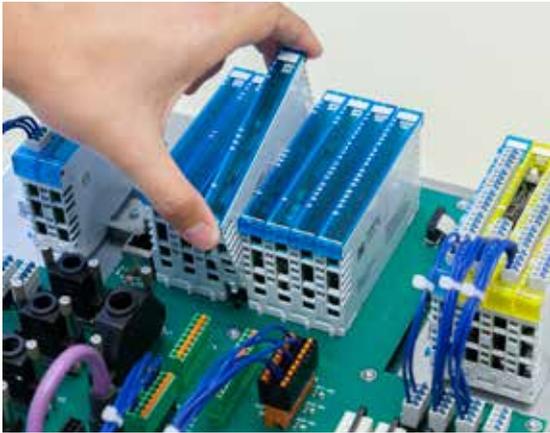
Die Platinen können kundenindividuell gestaltet werden: Beliebige Steckverbinder, Sicherungen, Trennrelais sowie die erforderliche Zwischenverdrahtung lassen sich flexibel platzieren. Vorkonfektionierte Kabelbäume reduzieren Verdrahtungsfehler. Auf dem Verdrahtungsboard werden der Bus und die Busversorgung von einem X-DIAS-Modul zum nächsten geroutet.

### EINFACHE SYSTEMINTEGRATION

Das X-DIAS-System lässt sich flexibel mit dem S-DIAS-System sowie den IP67-tauglichen P-DIAS-Modulen kombinieren. Als Steuerungsprozessor können alle S-DIAS CPUs eingesetzt werden. Für die Kommunikation mit der Steuerung können neben Industrial Ethernet VARAN auch andere Bussysteme zum Einsatz kommen.

### KOSTENOPTIMIERTE VERBINDUNG

X-DIAS-Module lassen sich direkt an den Backbone-Bus von S-DIAS-Modulen anschließen, und zwar über ein Flachbandkabel in Verbindung mit dem S/X-DIAS-Adaptermodul AP 001 – dies spart Kosten, da kein Feldbus erforderlich ist.



## KOMFORTABLES HANDLING

Die X-DIAS I/O-Module lassen sich einzeln und direkt auf Verdrahtungsboards aufstecken. Kodier-Pins auf der Modulrückseite stellen sicher, dass die Module an der richtigen Position platziert werden.



## INDIVIDUELLES PCB-DESIGN

Das Verdrahtungsboard lässt sich individuell gestalten: beliebige Steckverbinder, Sicherungen, Trennrelais, Zwischenverdrahtung u.Ä. X-DIAS-Boards können mit Hilfe des Design-Guides selbst entwickelt oder bei SIGMATEK in Auftrag gegeben werden.



## VIelfÄLTIGE WEB-PANELS

Das mobile Panel HGT 1054 und das TT 1564 für die Tragarmmontage sind Neuzugänge in unserem umfangreichen Web-HMI-Portfolio. Beide vereinen starke Performance mit intuitiver Bedienbarkeit sowie höchster User-Experience.

## FÜR MOBILE ANWENDUNGEN

Das Handbediengerät HGT 1054 mit einem 10,1" projiziert kapazitiven Multitouchdisplay (WXGA 800 x 1280 px) überzeugt durch seinen leistungsstarken x86 Intel Atom® Dualcore-Prozessor. Maschinen, Anlagen und Roboter können mit dem OPC-UA-fähigen Web-Panel direkt vor Ort bedient, getestet und gewartet werden. Dank integrierter Sicherheitsfunktionen wie Not-Halt- und Zustimmungstaster, Schutzart IP 54 sowie einem ergonomischen Design und einem Gewicht von nur 1.300 g bietet das kabelgebundene HMI hohe Anwenderfreundlichkeit.

## KOMFORTABLES TRAGARM-PANEL

Das webfähige TT 1564 für die Tragarmmontage verfügt über ein 15,6" TFT-Farbdisplay in Full HD (1920 x 1080 px) und einen leistungsstarken Quad-Core EDGE3-Technology-Prozessor. Mit 2 GB DDR4 RAM, 8 GB eMMC und einem frontseitigen RFID-Leser sowie sechs optionalen Bedienelementen ermöglicht es eine flexible Systemintegration. Zudem stehen zahlreiche Standardschnittstellen zur Verfügung: 2x Ethernet 100 Mbit, 3x USB-Host 2.0, Typ A (1x frontseitig), 1x USB 2.0 Typ Mini-B OTG und 1x microSD Kartenhalter (SD 3.0).

Beide Panels bieten eine komfortable Visualisierungserstellung mit den HMI-Tools LASAL SCREEN und LASAL VISUDESIGNER. Dank aktueller Web-Technologien wie HTML5, CSS3 und JavaScript lassen sich ansprechende, hardware-unabhängige Visualisierungen einfach konfigurieren.

FÜR DIE HUTSCHIENE

# MEHR CPU-POWER, MEHR MOT

Das kompakte S-DIAS Steuerungs- und I/O-System vereint hohe Performance, mechanische Stabilität und komfortable Handhabung und ist damit die ideale Wahl für moderne Automatisierungslösungen. Unsere Neuzugänge verstärken die S-DIAS Reihe und garantieren grenzenlose Modulvielfalt.

## Schrittmotor-Endstufe

- Ansteuerung einer 2-phasigen Schrittmotorendstufe 50 V/5 A
- Closed Loop Regelung mit Inkrementalgeberfeedback
- 1 Bremschopper
- 2 Enable-Eingänge für STO (bis SIL 3, PL e)
- 2 Latch-/Digitaleingänge +24 V/3,7 mA/10 µs
- Microstepping: bis zu 256 Mikroschritte/Vollschritt

ST 152



### CPU Einheiten: CP 831 | CP 833 | CP 841

Intel® Atom™ Quad-Core Prozessor (4x 1.5 GHz)

- **CP 831:** 2x Ethernet, 2x VARAN, 1x CAN
- **CP 833:** 1x Ethernet, 2x VARAN, 1x EtherCAT, 1x CAN  
beide: 2x USB 2.0 Typ A, 1x USB 3.2 Typ C
- **CP 841:** Schnittstellen wie CP 831 plus zusätzlich S-DVI

### CPU Einheiten: CP 931 | CP 933 | CP 941

Intel® Core™ i3 Dual-Core Prozessor (2x 3 GHz)

- **CP 931:** 2x Ethernet, 2x VARAN, 1x CAN
- **CP 933:** 1x Ethernet, 2x VARAN, 1x EtherCAT, 1x CAN  
beide: 2x USB 3.2 Typ A, 1x USB 3.2 Typ C, 1x DisplayPort
- **CP 941\*:** Schnittstellen wie CP 931 plus zusätzlich S-DVI

\*in Vorbereitung



## EINACHS-DRIVE MIT 20 A

Das modulare Multiachs-Servosystem DIAS-Drive 2000 bekommt Verstärkung. Bis zu 20 A Nennstrom bietet das Ein-Achsenmodul MDP 2200-L-01 zur Ansteuerung von Synchronservomotoren. Versorgung, Netzfilter, Bremswiderstand und Zwischenkreis sind ebenfalls an board des MDP 2200-L-01 – und das auf nur 115 x 240 x 219 mm (Baugröße 2). Das kombinierte Versorgungs-/Achsenmodul wird dreiphasig 400-480 VAC betrieben und schafft bis zu 60 A Spitzenstrom. Der Überlastfaktor liegt somit bei bis zu 300 Prozent.

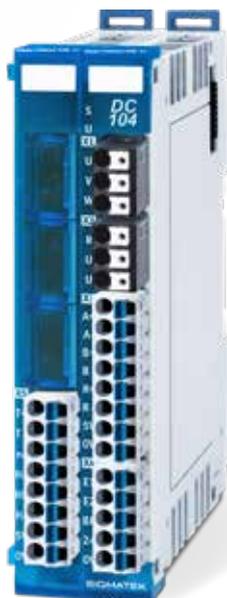
Viele Safety-Funktionen sind im Standard bereits integriert wie STO, SS1, SOS, SBC sowie sichere Geschwindigkeits-, Beschleunigungs-, Positions- und Drehrichtungs-Funktionen – bis zu SIL 3, PL e, Kat. 4 und TÜV-zertifiziert.

Wie alle Drivemodule der MDD 2000-Serie kann auch der Einachs-Drive MDP 2200-L-01 standalone oder im Verbund mit weiteren MDD-2000-Achsenmodulen beider Baugrößen eingesetzt werden. Die Module lassen sich werkzeuglos in Anreihentechnik verbinden.

Neben der digitalen Motorfeedback-Schnittstelle Hiperface DSL, werden zahlreiche Gebervarianten unterstützt: Resolver, EnDat 2.1, Hiperface, Sin/Cos, TTL, BiSS-C oder Tamagawa.



DC 064



DC 104

### Drive-Module mit Absolutwertgeber

- DC 064: 6 A Dauer- und 15 A Spitzenstrom bei 48 V DC
- DC 104: 10 A Dauer- und 20 A Spitzenstrom bei 48 V DC
- 1 Universalgeberfeedback (SSI, EnDAT2.2, BiSS-C P2P Sanyo Denki, Tamagawa, Inkrementalgeber, Inkrementalgeber mit zusätzlichem Hallgeber für Kommutierungssuche (nur DC 104))
- 2 Enable-Eingänge für STO (bis SIL 3, PL e)
- 1 Bremschopper
- 1 Haltebremse
- 1 Motortemperatursensoreingang

MEHR ERGEBNIS – WENIGER AUFWAND

# ENGINEERING TOOL LASAL

Mit LASAL arbeiten Maschinenbauer auf höchstem Niveau mit wenig Code und zeitsparend. Die objektorientierte Engineering Suite bietet komfortable Funktionalitäten, die die Entwicklung vereinfachen und beschleunigen wie Safety-Makros, Parameterlisten oder Scripting.

## EINFACH ZU FLEXIBLEN SAFETY-ANWENDUNGEN

Der LASAL SAFETYDesigner bietet Entwicklern sicherheitsgerichteter Applikationen die Möglichkeit, diese komplett parametrierbar und somit sehr flexibel zu gestalten. So genügt es, für eine Maschine oder Anlage mit zahlreichen Optionen nur eine Safety-Applikation zu erstellen, die für alle Ausstattungsvarianten gilt. Die Entwicklung erfolgt auf Basis zertifizierter, an PLCopen angelehnter Funktionsblöcke.

## BESCHLEUNIGUNG DURCH MAKRO-TECHNIK

Die Funktionsblöcke lassen sich nach dem Vorbild der objektorientierten Programmierung mehrstufig gegliedert zu Safety-Makros zusammenfassen, in einer kundenindividuellen Makro-Bibliothek hinterlegen und später durch Parametrierung in der Safety-Applikation nutzen.

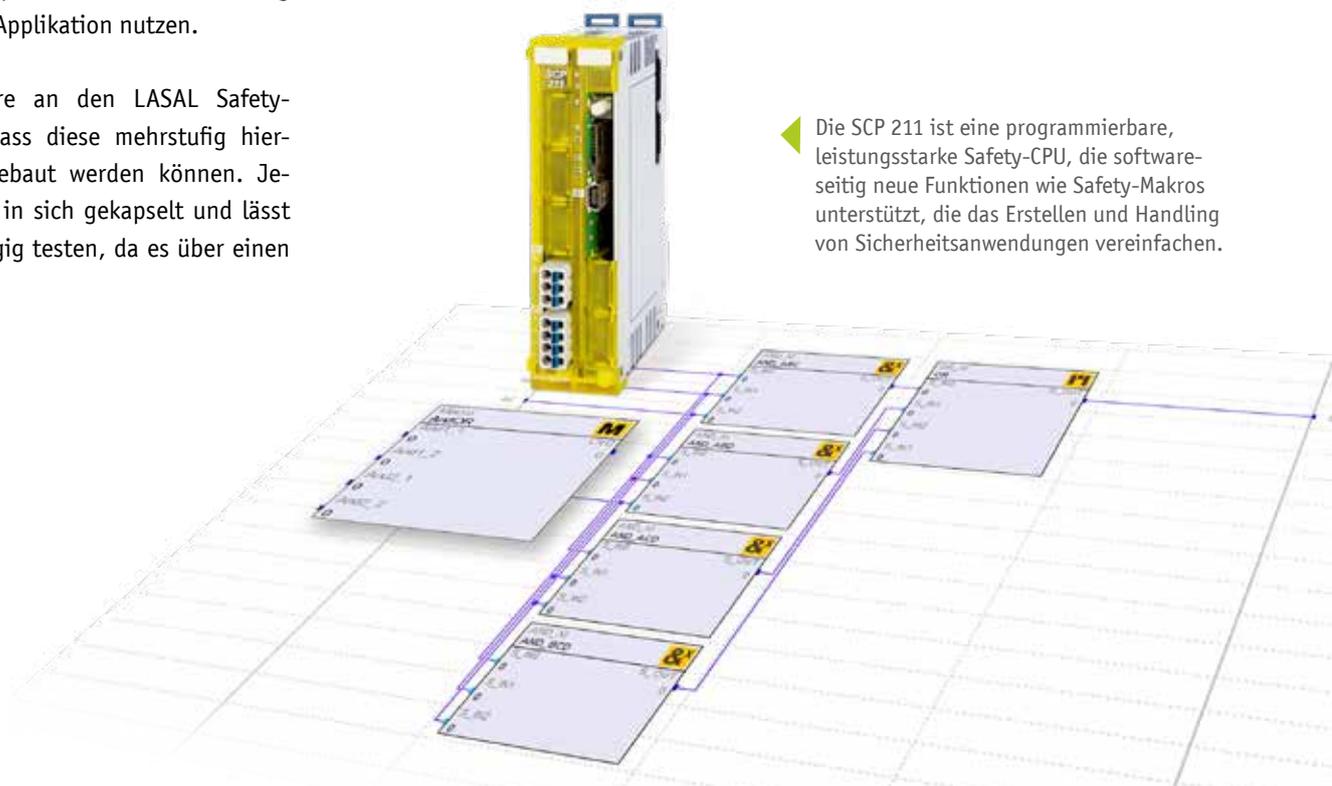
Das Besondere an den LASAL Safety-Makros ist, dass diese mehrstufig hierarchisch aufgebaut werden können. Jedes Makro ist in sich gekapselt und lässt sich unabhängig testen, da es über einen

eigenen CRC-Prüfwert verfügt. Dies verringert nicht nur den Aufwand für die Programmerstellung, sondern vor allem auch den für Gesamttests zur Erlangung von Zertifizierungen erheblich.

## PARAMETERLISTEN ALS ENGINEERING-TURBO

Die Parametrierung, also die Anpassung an die – oft kundenspezifische – konkrete Maschine, erfolgt dabei über eine Parameterliste. Wie die Applikation selbst, ist auch die Parameterliste in sich geschützt. Um die Sicherheit zu gewährleisten, kommen bei der Übergabe der Listen zur Einstellung verschiedener Ausstattungsvarianten passwortgeschützte Mechanismen zum Einsatz.

Durch Automatisierung der Testabläufe über Testprogramme, die in der Ablaufsteuerung laufen, reduziert sich der Entwicklungsaufwand für variantenreiche Maschinen enorm. Gemeinsam mit der Hot-Plug-Fähigkeit ermöglicht die Parametrierung der Sicherheitssteuerung während der Laufzeit einen außerordentlich flexiblen Betrieb modularer Maschinen und Anlagen.

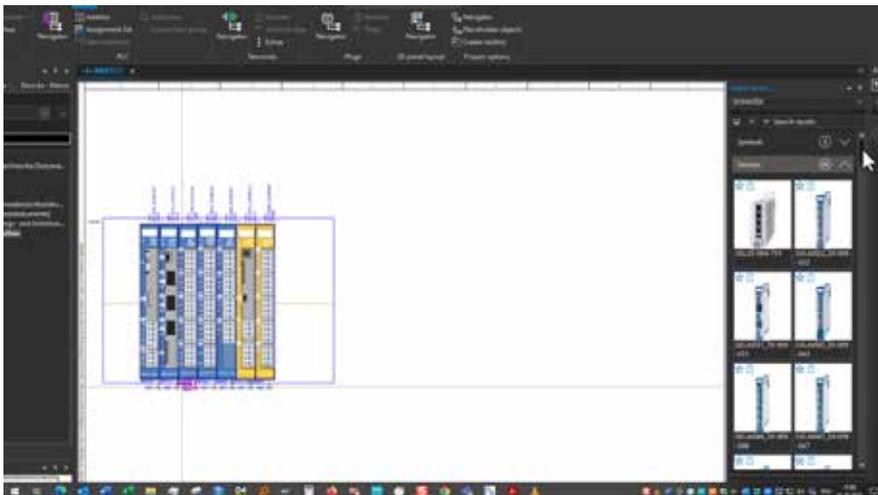


Die SCP 211 ist eine programmierbare, leistungsstarke Safety-CPU, die softwareseitig neue Funktionen wie Safety-Makros unterstützt, die das Erstellen und Handling von Sicherheitsanwendungen vereinfachen.

## SCRIPTING INTEGRIERT IM LASAL VISUDESIGNER

Software für verschiedene Maschinenausprägungen lässt sich in der Objektorientierten Programmierung (OOP) mit LASAL automatisch generieren – durch Einsatz der Skriptsprache Python. Als logische Fortführung ist die Scripting-Schnittstelle auch im HTML5-basierten LASAL VISU-Designer implementiert. Mit Einsatz gekapselter Grafik-Bausteine lassen sich aus einem Basisprojekt ganz einfach verschiedene Maschinen-Visualisierungsvarianten modellieren z.B. mit Rezeptverwaltung, Prozessdesign, Data Analyzer uvm. Ebenso können eigene grafische Bibliotheksfunktionen automatisch importiert werden. Die verschiedenen Ausbaustufen sind in einem Softwarestand hinterlegt und können per Scripting flexibel angepasst werden. Ähnlich wie bei der Erzeugung von Stücklisten lässt sich die Visualisierung für die spezifische Maschine oder Anlage

mittels Scripting aus den vorhandenen Grafik-Bausteinen maßgeschneidert und gewissermaßen auf Knopfdruck erstellen.



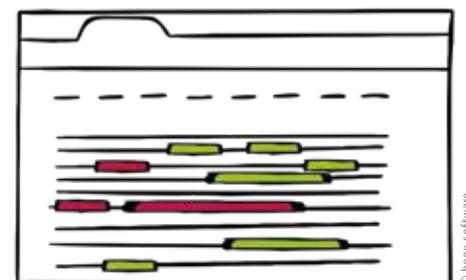
## INTEGRATION VON EPLAN-SCHALTPLÄNEN

Um die Umsetzung von Automatisierungsprojekten einfach und effizient zu gestalten, ist die Integration von EPLAN AML in LASAL möglich. So wird ein nahtloser Übergang zwischen electric P8-Schaltplan und der Hardware-Projektierung in LASAL geschaffen: Übertragungsfehler werden ausgeschlossen und Doppelaufwände minimiert.

## SOFTWARE-TESTS UND CODE COVERAGE

Automatisierte Tests dienen dazu, die Qualität von Software zu verbessern und Fehler frühzeitig zu erkennen und nicht erst beim Kunden. Mit den in LASAL vorhandenen Schnittstellen können Unit-, Integrations- und Systemtests angebunden werden. Das Unit-Test-Framework von hoos.software macht es möglich, Quellcode einzelner Programme, Programmteile und Funktionen automatisch zu testen und das Ergebnis auszuwerten.

Ein Kommandozeilentool führt Tests automatisch aus. Nach Ende des Testlaufs werden die Ergebnisse vom Zielsystem geladen und es erfolgt die Auswertung der durchlaufenen Bausteine und Anweisungen. Diese wird in Form einer lesbaren JUnit.xml-Datei bzw. Codecoverage.xml (Cobertura) Datei bereitgestellt.



## 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  
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  
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  
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  
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  
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  
office@sigmatek.us



### BELGIEN

SigmaControl B.V.  
2992 LC Barendrecht  
Tel. +32 329 770 07  
www.sigmacontrol.eu  
office@sigmacontrol.eu



### 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  
www.servostar.co.kr



### SÜDAFRIKA

Anytech (PTY) Ltd.  
2169  
Tel. +27 11 708 19 92  
www.anytech.co.za  
info@anytech.co.za



### FINNLAND

SARLIN Oy Ab  
01610 Vantaa  
Tel. +358 105 50 40 00  
www.sarlin.com  
asiakaspalvelu@sarlin.com



### NIEDERLANDE

SigmaControl B.V.  
2992 LC Barendrecht  
Tel. +31 180 69 57 77  
www.sigmacontrol.eu  
office@sigmacontrol.eu



### THAILAND

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



### ITALIEN

SIGMA MOTION SRL  
36075 Montecchio Maggiore (VI)  
Tel. +39 0444 60 75 75  
www.sigmamotion.it  
info@sigmamotion.it



### PORTUGAL

Plasdan Automation & Add-On Systems  
2430-379 Marinha Grande  
Tel. +351 244 57 21 10  
www.plasdan.pt  
info@plasdan.pt



### TÜRKEI

Dedem Mekatronik  
35477 Menderes – İzmir  
Tel. +90 232 47 21 848  
www.dedemmekatronik.com  
satis@dedemmekatronik.com



### JAPAN

SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES, LTD. –  
Mechatronics Division  
141-6025 Tokyo  
Tel. +81 3 67 37 25 32  
www.shi-mechatronics.jp  
ryuji.nakajima@shi-g.com



### SCHWEDEN

SIGBI Automation AB  
254 64 Helsingborg  
Tel. +46 42 654 00  
www.sigmatek.se  
info@sigmatek.se