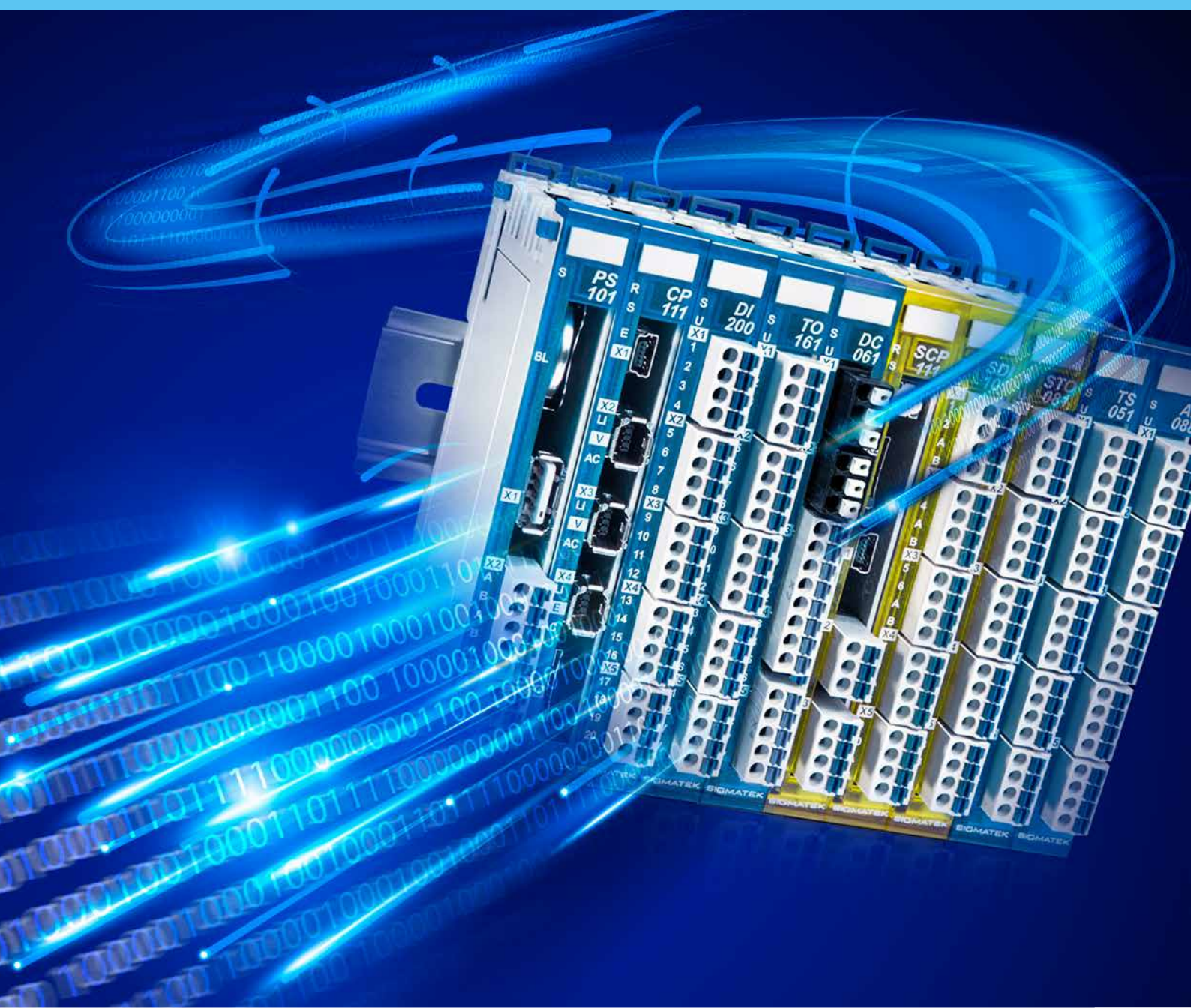


# SISTEMA DI CONTROLLO S-DIAS



# UN UNICO SISTEMA CON MOLTE FUNZIONI

CONTROLLO, SISTEMA I/O, MOTION E SAFETY IN FORMATO POCKET

Elaborazione rapida del segnale, facilità di utilizzo, elevata resistenza alle vibrazioni; il tutto in una forma super compatta. Inoltre, il Safety è incluso come componente integrato. Tutte le più importanti funzioni Industry 4.0 sono native del sistema S-DIAS.

Fino a 20 canali presenti in un unico modulo S-DIAS di guida Din: con questa densità, si risparmia significativamente spazio nel quadro elettrico.

## Per ogni applicazione

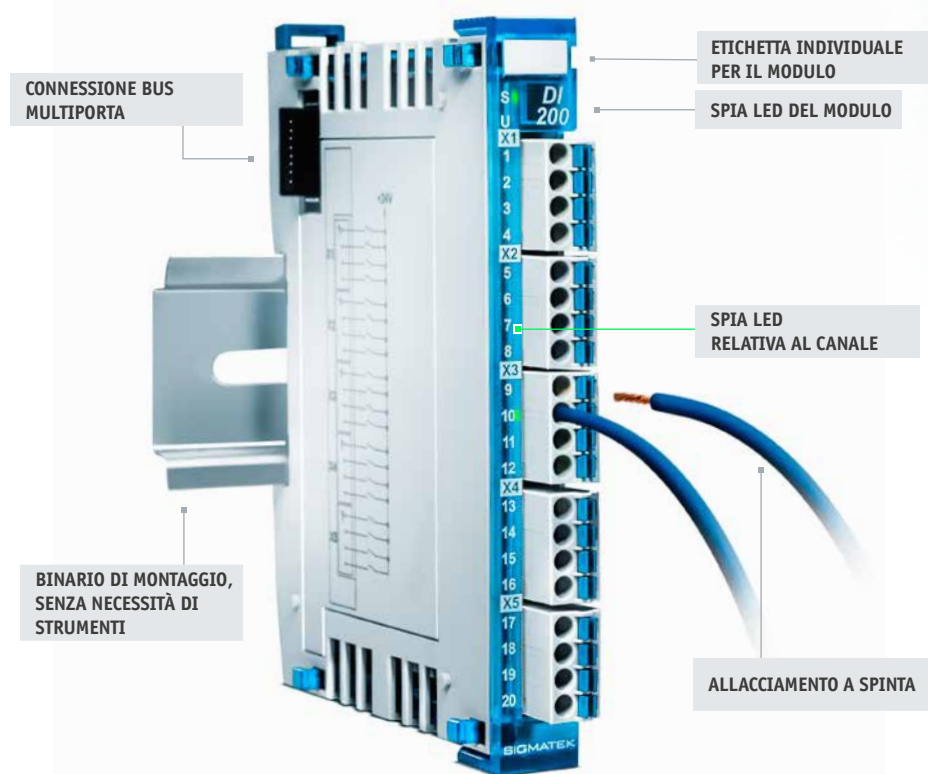
Grazie alla potenza ed elevata stabilità meccanica, S-DIAS può essere utilizzato nelle più svariate applicazioni; anche in luoghi, dove, fino ad ora, solo soluzioni

speciali con grandi limiti di espansione potevano essere utilizzate a causa della limitazione di spazio.

## Varietà di moduli

Il sistema versatile e modulare permette di combinare e configurare CPU, I/O digitali ed analogici, motion, Safety e moduli di funzione speciali come si desidera.

Dimensione: 12,5 x 72 x 104 mm (LxPxA)



**SUPER COMPATTO**

Fino a 20 I/O in un modulo di dimensioni di soli 12.5 x 72 x 104 mm

**SMART**

Modulo completo, spie LED vicine ai canali, semplicità di installazione

**SCATTANTE**

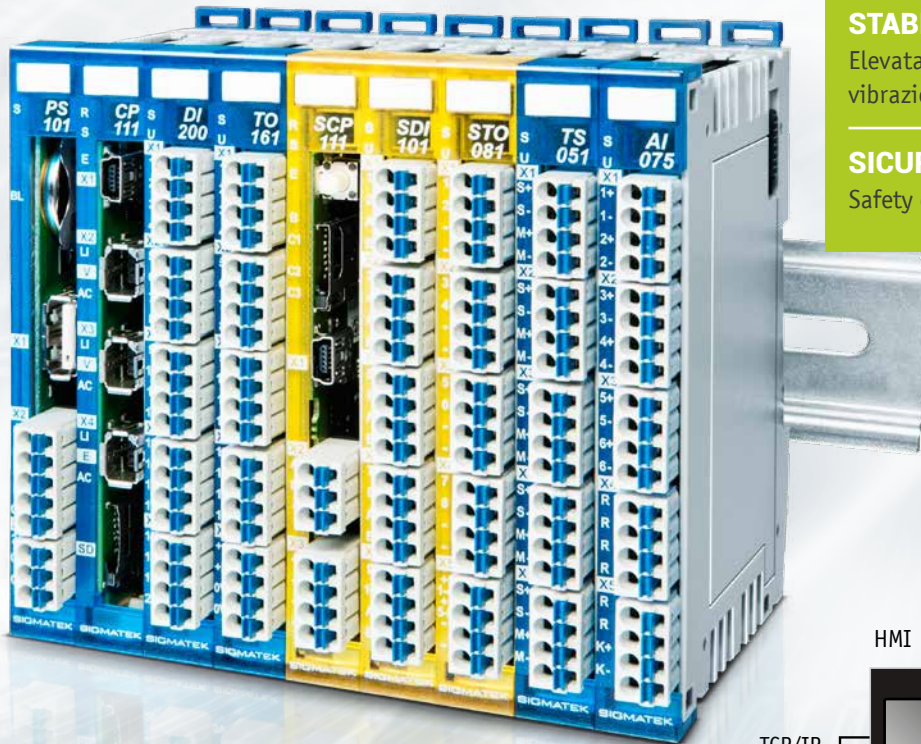
Velocità bus di 100 Mbit/s

**STABILE**

Elevata solidità e resistenza alle vibrazioni

**SICURO**

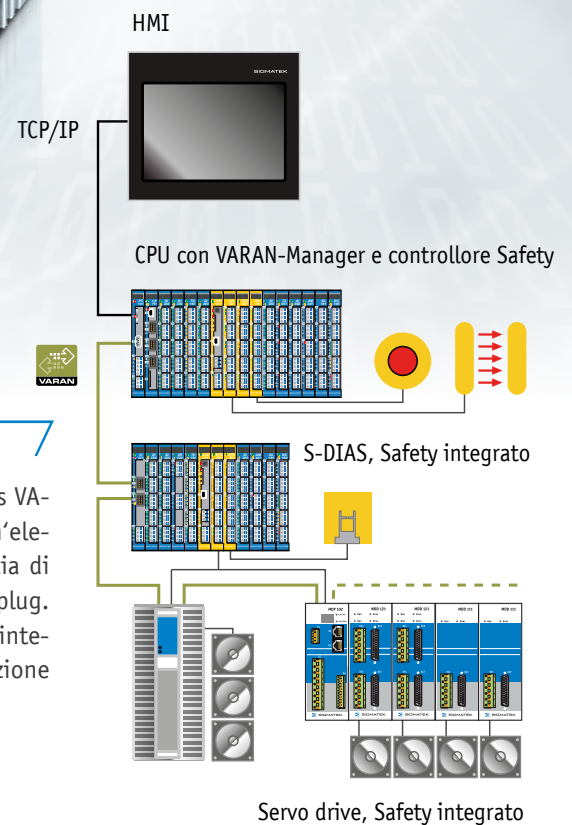
Safety completamente integrato



**PROGETTAZIONE FLESSIBILE**

S-DIAS è strutturato modularmente ed è perfettamente adatto a soluzioni per progetti di automazione centralizzati e decentralizzati. È possibile combinare in modo flessibile componenti standard e di sicurezza ed avere un elevato grado di libertà nella progettazione del sistema. Soprattutto per i concetti di macchine modulari 4.0, una rete integrata e flessibile dal livello di gestione, al livello di campo

gioca un ruolo importante. Qui, il bus VARAN Ethernet real-time punta, con un'elevata velocità di trasmissione, garanzia di sicurezza dei dati e funzionalità hot-plug. I moduli di interfaccia consentono l'integrazione in sistemi e linee di produzione esistenti.

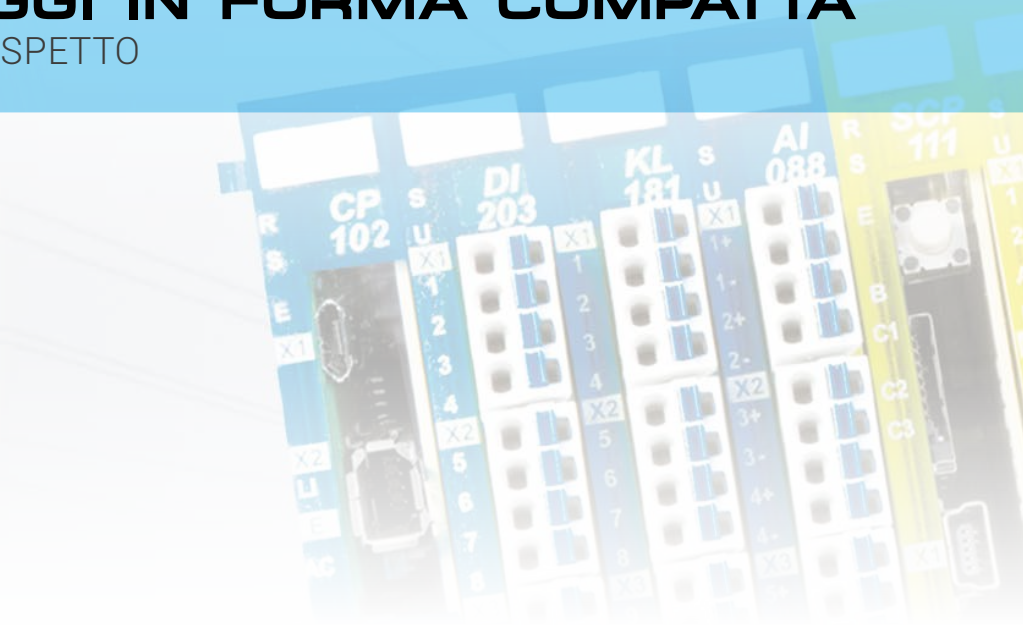


# MOLTI VANTAGGI IN FORMA COMPATTA

## EFFICIENZA SOTTO OGNI ASPETTO

La serie S-DIAS fornisce notevoli vantaggi per l'utente nel più piccolo spazio di installazione.

Sono possibili fino a 20 canali per modulo, e tutto questo nelle dimensioni di soli 12,5 mm di larghezza, 72 mm di profondità e 104 mm di altezza. S-DIAS raggiunge con ciò una densità unica, di soli 63 mm<sup>2</sup> per canale. Oltre a questa compattezza, ci sono ulteriori vantaggi:



### RISPARMIA SPAZIO NEL QUADRO ELETTRICO



Con 20 I/O per modulo, S-DIAS stabilisce nuovi standard in termini di densità. Questa miniaturizzazione significa più funzionalità in meno spazio. Su 80 cm di spazio nel quadro di controllo, è possibile installare 64 moduli con fino a 1.280 I/O, un aspetto fondamentale, in quanto è richiesta sempre più compattezza e spesso lo spazio del quadro di controllo è direttamente proporzionale al costo.

### SOLIDO ED A PROVA DI VIBRAZIONI



S-DIAS è stato pensato come una soluzione intelligente che combina componente elettronica, bus e fissaggio di montaggio in un solo modulo, le connessioni extra sono state eliminate – aumentando la stabilità dell'applicazione. L'alimentazione di modulo e la connessione bus sono dotati di una robusta presa multi-contatti. Una caratteristica unica, è la possibilità di incastro tra i moduli che consente un aggancio solido, resistente alle vibrazioni e permette di creare una forma adattabile alle esigenze.



### PRONTO ALL'USO



I moduli vengono consegnati pronti per l'uso, inclusi connettori standard con prese push-in. Di conseguenza gli I/O possono essere cablati, assemblati e montati sulla guida DIN velocemente e senza attrezzi. Per sezioni di conduttori fino a 1,5 mm<sup>2</sup>, con tecnologie di collegamento a 1, 2 o 3 fili, la soluzione di modulo completa semplifica inoltre l'ordinazione e l'archiviazione, dal momento che solo un componente deve essere ordinato, disimballato e installato.

### DIAGNOSI SPECIFICHE DEI CANALI



Lo stato dei LED fornisce informazioni sulla condizione della comunicazione. Inoltre, accanto al punto di connessione di ogni singolo canale, si trova un LED di segnalazione che fornisce informazioni sulla situazione del punto di contatto. Vengono raggiunti un'identificazione ed una diagnosi veloce e soprattutto chiara così che il servizio viene semplificato. L'etichettatura del modulo consente la marcatura individuale. Ciò aumenta la chiarezza nel quadro elettrico.

### VELOCITÀ DI COMUNICAZIONE



La serie S-DIAS comunica tramite il bus Ethernet VARAN real time con una velocità di 100 Mbit/s ed è quindi perfettamente adatta per applicazioni dinamiche e molto veloci. È possibile accedere a singoli moduli I/O entro 1,12 μs. Possono essere collegati 64 partecipanti con un massimo di 1.280 I/O per modulo CPU o interfaccia bus VARAN; il tempo di aggiornamento è inferiore a 60 μs. Con splitter e moduli di interfaccia (VARAN, Ethernet, CAN, Profinet), il sistema S-DIAS può essere integrato in un'unione di sistemi di diversi produttori.

## LA GIUSTA CPU PER OGNI APPLICAZIONE

### MODULI CPU: CRESCONO CON LE RICHIESTE

Le CPU in formato S-DIAS con processori EDGE2 ad alte prestazioni sono la scelta giusta per funzioni di controllo e movimento versatili. È possibile sintonizzare le prestazioni del processore esattamente sulla propria applicazione: dalla singola CPU economica alla CPU dual-core ad alte prestazioni (2x 800 MHz).

VARAN, Ethernet, CAN e USB sono interfacce standard. La connessione di rete è realizzata con connettori Mini I/O industriali. Con il loro principio di contatto a 2 punti, questi connettori standard forniscono una connessione precisa e resistente alle vibrazioni.



La CP 731 con Intel® Atom™ processore dual-core ad alte prestazioni.

### UNITÀ CPU AD ALTE PRESTAZIONI SU GUIDA DIN

Le CPU, dotate di processori ad alte prestazioni, sono la scelta migliore per funzioni di controllo complesse, regolazione e controllo del motion.

La CP 731 convince con il processore dual-core Intel® Atom™ (2x 1.75 GHz) e 2 GB di RAM.

Il processore dual-core Intel® Celeron (2x 2.2 GHz) e da 2 a 8 GB di RAM, dell'IPC 221 è ancora più potente.

Le robuste unità CPU, che possono essere utilizzate anche come piattaforma di controllo centrale per concetti decentralizzati multi-CPU, offrono numerose interfacce posizionate frontalmente: VARAN Out, Ethernet, CAN e USB.

L'interfaccia bus si trova sul lato, in modo tale che i moduli I/O S-DIAS possano essere collegati direttamente.

### INTELLIGENZA 4.0



Per progettare i controlli della macchina in modo più flessibile, le intelligenze distribuite sono un approccio brillante: la macchina o il sistema è diviso in unità meccatroniche di intelligenza di elaborazione direttamente sul posto.

Con il sistema S-DIAS, i concetti multi-CPU possono essere facilmente implementati.

Il vantaggio è quello di essere in grado di adattare flessibilmente il sistema di controllo alle esigenze del cliente in qualsiasi momento: potenza, varianti di configurazione o espansioni. Inoltre: tutte le CPU parlano OPC UA.



I moduli S-DIAS possono essere direttamente connessi all'IPC221.

## MACRO EPLAN



Pianificazione elettronica semplificata: per la gamma di prodotti S-DIAS sono disponibili macro EPLAN per una semplice integrazione nel quadro elettrico.

## MOTION IN FORMATO TASCABILE

I moduli motion S-DIAS forniscono piena funzionalità nel più piccolo spazio possibile.

### Funzionalità servo

I moduli asse DC 061 e DC 062 sono progettati per controllare un servomotore sincrono fino a 6 A di corrente continua a 48 V DC. Per un periodo breve, riescono a fornire un picco di corrente di 15 A. Con questo tipo di potenza, le funzioni di posizionamento altamente dinamiche possono essere eseguite in modo rapido e preciso in combinazione con una tecnologia

di controllo veloce. Il servoamplificatore completamente integrato è disponibile con un resolver standard 12 bit (DC 061) o un ingresso encoder incrementale (DC 062). Viene fornita un'uscita a +24 V DC per il controllo del freno di stazionamento.

### Scheda motore passo a passo

Il modulo ST 151 viene utilizzato per controllare motori passo passo a due fasi fino a 5 A di corrente continua. Lo stadio di uscita del motore passo passo può essere azionato in full, half o micro step (64). È presente inoltre un'interfac-

cia encoder incrementale per il controllo della posizione e due ingressi digitali (+24 V DC, 10 µs). Questi possono essere usati come interruttori di fine corsa, blocco di chiusura o per profili di riferimento.

### STO integrato

L'ingresso di abilitazione a 2 canali, integrato nei moduli servo e stepper, consente l'implementazione della funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO) per applicazioni fino a SIL 3 (secondo EN 62061) e Categoria 4, PL e (EN ISO 13849-1/-2).



## SAFETY: SOTTILE, FLESSIBILE E LIBERAMENTE PROGRAMMABILE

Con concetti di macchina orientati al futuro, una soluzione di sicurezza integrata programmabile è un must. Con il sistema di sicurezza S-DIAS, la tecnologia di sicurezza può essere integrata in modo flessibile e molto economico nel sistema standard.

### ☞ Safety sotto controllo

La soluzione di sicurezza modulare e facilmente configurabile consiste in un controllore Safety in combinazione con i Safe I/O. Il controllore di sicurezza SCP 111 da 12,5 mm di larghezza monitora e control-

la l'applicazione, e fornisce l'interfaccia bus per i moduli I/O Safe. Oltre ai vari I/O di sicurezza sono disponibili moduli relè, moduli encoder assoluto SSI e moduli encoder incrementale.

### ☞ Integrato o stand-alone

Grazie all'integrazione completa, si ottengono brevi tempi di reazione per l'elaborazione del segnale, nell'intervallo di pochi millisecondi. Il sistema Safety S-DIAS è certificato TÜV (SIL 3 o SIL CL 3 secondo IEC 62061 e EN ISO 13849-1/-2, Cat. 4, PL

e) e può anche essere utilizzato come soluzione indipendente.

Con il modulo di ingresso Safety SIB 061, i segnali di sicurezza possono essere letti in modo decentrato. Il modulo può essere facilmente montato: direttamente nella macchina, nella console operativa o sul retro dei pannelli di controllo multi-touch ETT.

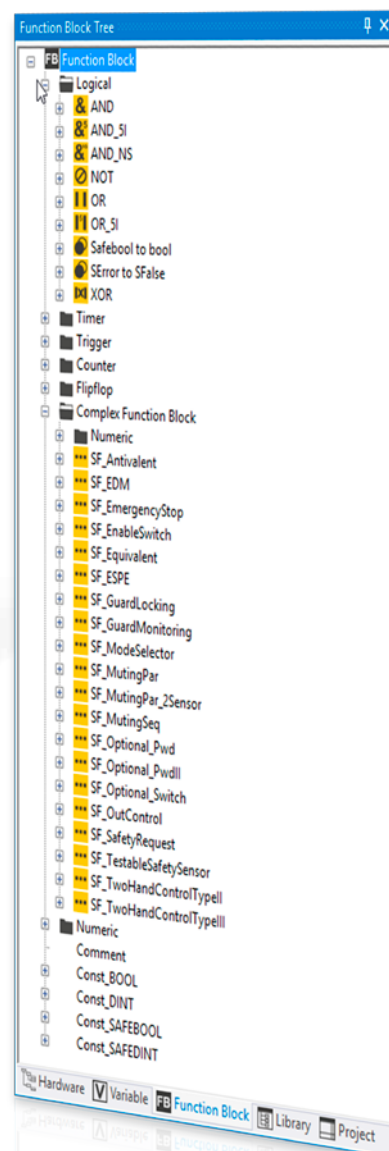


### SOLUZIONE MINI



In una larghezza di 25 mm, è possibile implementare una mini soluzione Safety, sia per arresto di emergenza, contatto porta o griglie ottiche: formata dal controllore di sicurezza SCP 111, combinato con il modulo misto digitale SDM 081 con 6 ingressi e 2 uscite.

Creare comodamente l'applicazione Safety: nel Designer LASAL SAFETY sono disponibili blocchi funzionali basati su PLCopen.





## TECNOLOGIA DI MISURAZIONE AD ALTA PRECISIONE

Registrare valori di misurazione in modo rapido e preciso: la serie di tecnologie di misurazione S-DIAS ha il modulo giusto per qualsiasi funzione. La selezione di prodotti include schede I/O per la misurazione di:

- Correnti
- Voltaggio
- Frequenza
- Temperatura (PT 100/PT 1000)
- Celle di carico estensimetriche
- Pressione assoluta e differenziale
- Encoder assoluto SSI
- Registrazione di energia
- Analisi IEPE  
(monitoraggio delle condizioni)

Attraverso la costruzione modulare, è possibile configurare i valori di misurazione in modo specifico per la propria applicazione. Risparmiare sui costi e approfittare di una soluzione perfettamente sintonizzata nel più piccolo spazio possibile. Questa è efficienza.



► I moduli di misurazione S-DIAS sono altamente compatti e perfettamente adatti per le diverse aree di applicazione nel settore dell'industria.

## PROGRAMMAZIONE EFFICACE

Lo sviluppo e la programmazione del modulo sono user-friendly con la suite di strumenti del software LASAL: controllo, visualizzazione, controllo del motion, Safety, diagnostica ed assistenza da remoto sono combinati in una piattaforma integrata (secondo la norma IEC 61131-3).

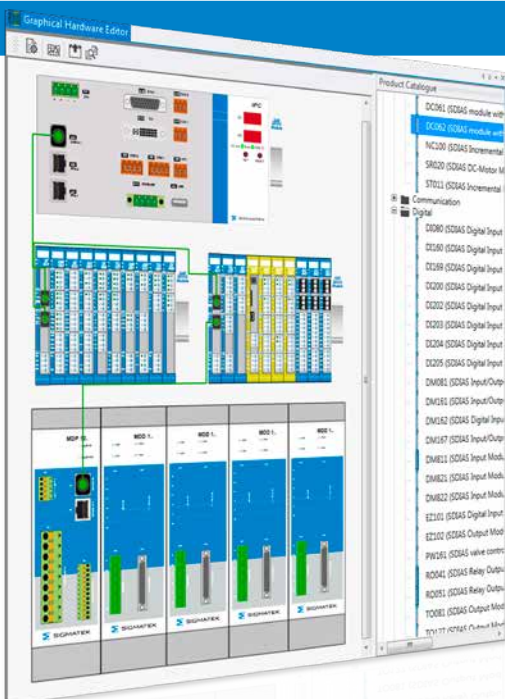
LASAL supporta un approccio modulare e meccatronico alla progettazione della macchina. I componenti della macchina sono simulati negli oggetti del software.

► Nell'editor grafico hardware, i moduli S-DIAS possono essere facilmente progettati, parametrizzati e diagnosticati.

Codice e dati sono combinati in unità logiche (oggetti).

La rappresentazione grafica fornisce un'elevata chiarezza e, tramite l'orientamento agli oggetti, si ottengono la massima modularità e riutilizzabilità. Ciò contribuisce ad una significativa riduzione di tempi e costi di sviluppo.

L'editor grafico hardware vi supporta nella progettazione, parametrizzazione e diagnostica. Lo sviluppo dell'applicazione Safety è inoltre comodamente programmata nell'editor grafico di LASAL SAFETY Designer.



# PANORAMICA COMPLETA

## MODULI S-DIAS

### CPU & BUS CONNECTION

CP 102	EDGE2 Technology processor, 1x Ethernet, 1x CAN, 1x USB OTG (On-the-Go)
CP 111/PS 101	EDGE2 Technology processor, microSD, 1x Ethernet, 2x VARAN Out, 1x CAN, 1x USB Device, 1x USB Host
CP 112/PS 101	EDGE2 Technology processor, microSD, 2x Ethernet, 1x VARAN Out, 1x CAN, 1x USB Device, 1x USB Host
CP 311	EDGE2 Technology processor, microSD, 1x Ethernet, 2x VARAN Out, 1x CAN, 1x USB Host, 1x USB OTG, voltage supply integrated
CP 312	EDGE2 Technology processor, microSD, 2x Ethernet, 1x VARAN Out, 1x CAN, 1x USB Host, 1x USB OTG, voltage supply integrated
CP 313	EDGE2 Technology processor, microSD, 2x Ethernet, 1x EtherCAT Drive Controller, 1x VARAN Out, 1x CAN, 1x USB Host, 1x USB OTG, voltage supply integrated
CP 731	Intel® Atom™ dual-core processor, microSD, 2x Ethernet, 2x VARAN Manager, 1x CAN, 1x USB 3.0, 1x USB Device 2.0
CP 733	Intel® Atom™ dual-core-processor, microSD, 1x Ethernet, 2x VARAN Manager, 1x CAN, 1x USB 3.0, 1x USB 2.0, 1x EtherCAT Drive Controller
VI 021	Bus connection, 1x VARAN In, 1x VARAN Out, +24 V DC supply
IPC 221	Intel® Celeron 1020E processor, 2x Ethernet, 2x VARAN Out, 2x CAN, 1x USB 2.0, 1x S-DVI
EC 121	1x EtherCAT In, 1x EtherCAT Out, +24 V DC supply

### INTERFACES & SPLITTERS

ICA 011	1x CAN
ICA 012	1x CAN (galvanically separated)
IIO 041	4x SDCI ports according to IEC 61131-9 (IO-link), 4 digital inputs +24 V DC, 0.5 ms
IPN 021	1x Profinet I/O In, 1x Profinet I/O Out
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
SV 141	1x VARAN In, 4x VARAN Out
SV 142	1x VARAN In (Tyco Mini I/O), 4x VARAN Out (Tyco Mini I/O)

### DIGITAL INPUT

DI 080	8 inputs +24 V DC, 5 ms
DI 160	16 inputs +24 V DC, 5 ms
DI 169	16 counter inputs, GND switching, +24 V DC, 50 µs
DI 200	20 inputs +24 V DC, 5 ms
DI 202	4 counter inputs +24 V DC, 10 µs, 16 inputs +24 V, 0.5 ms
DI 203	20 inputs +24 V DC, 0.5 ms
DI 205	20 inputs, GND switching, +24 V DC, 5 ms









### DIGITAL OUTPUT

TO 081	8 outputs +24 V DC, 0.5 A, short-circuit proof
TO 127	12 outputs +24 V DC, 1.7 A, short-circuit proof, outputs separated by optic coupler
TO 161	16 outputs +24 V DC, 0.5 A, short-circuit proof
PW 022	2 PWM outputs +18-30 V DC, +24 V-switching, pulse width modulation, adjustable frequency 30.5 Hz - 20 kHz
PW 161	16 outputs +18-52 V DC, GND switching, 0.5 A, pulse width modulation, frequency 20 kHz
RO 041	4 relay outputs +230 V AC, 6 A or +24 V AC, 6 A (closer contacts)
RO 051	5 relay outputs +115 V AC, 6 A or +24 V AC, 6 A (changeover contacts)

### DIGITAL MIX

DM 046	4 inputs +24 V DC, 5 ms, 4 outputs +24 V DC, 1.7 A, short-circuit proof, galvanically separated
DM 081	4 inputs +24 V DC, 5 ms, 4 outputs +24 V DC, 0.5 A, short-circuit proof
DM 161	8 inputs +24 V DC, 5 ms, 8 outputs +24 V DC, 0.5 A, short-circuit proof
DM 162	4 inputs +24 V DC, 5 ms, 4 inputs with counter function/time measurement, 8 outputs +24 V, 0.5 A, short-circuit proof
DM 167	8 inputs +24 V DC, 5 ms, 8 outputs +24 V DC, 1.7 A, short-circuit proof, outputs separated with optic coupler

### ANALOG INPUT

AI 022	2 strain gauge inputs (24 bits)	
AI 023	2 inputs PT100/PT1000/KTY	
AI 031	3 inputs 0-5 A AC (12 bits)	
AI 040	4 inputs for vibration sensors with IEPE interface, condition monitoring	
AI 043	4 inputs PT100/PT1000/KTY	
AI 046	4 inputs ±11 V DC or ±1.1 V DC (18 bits)	
AI 047	4 inputs 0-22 mA or 4-22 mA (18 bits)	
AI 075	6 inputs ±10 V DC (16 bits), 1 KTY/PT1000 temperature input	
AI 0812	8 inputs PT1000/KTY (16 bits)	
AI 084	8 inputs 0-20 mA (16 bits)	
AI 088	8 thermal element inputs 0-40 mV (16 bits)	

ANALOG OUTPUT		
AO 026	2 outputs ±10 V DC or 0-20 mA (16 bits), switchable per channel	
AO 046	4 outputs ±10.8 V DC or 0-21.6 mA (16 bit), switchable per channel	
AO 081	8 outputs ±10 V DC (12 bits)	
ANALOG MIX		
AM 221	2 inputs ±10 V DC (16 bits), 2 outputs ±10 V DC (12 bits), 1 reference output +10 V DC, max. 5 mA	
AM 222	2 inputs 0-20 mA (16 bits), 2 outputs 0-20 mA (12 bits)	
AM 441	4 inputs ±10 V (16 bits), 4 outputs ±10 V (12 bits), 1 reference output +10 V, max. 10 mA	
AM 442	4 inputs 0-20 mA (16 bits), 4 output 0-20 mA (12 bits)	
DIGITAL ANALOG MIX		
IO 011	6 digital inputs (0.5 ms), 8 digital outputs (0.5 A), 1 analog input (±10 V DC), 1 analog current input (0-20 mA)	
IO 011S	6 digital inputs (1 µs), 8 digital outputs (0.5 A), 1 analog input (±10 V DC), 1 analog current input (0-20 mA)	
COUNTER & POSITION RECORDING		
BC 031	Gyroscope sensor, 1x Ethernet, 1x RS485	
DI 204	2 ABR counter, TTL signal, 10 µs, 14 digital inputs +24 V DC, 0.5 ms	
FC 021	2 digital RS422 inputs, 2 digital TTL inputs galvanically separated, 2 digital HTL inputs galvanically separated, all inputs with counter function	
NC 100	Incremental encoder, 1 ABR counter, TTL/RS422, encoder supply 5 V, 4 digital inputs +24 V, 10 µs, 4 digital outputs +24 V, 2 A	
SI 021	2 SSI absolute encoders (up to 32 bits)	
TS 041	Transsonar module for 4 distance measurement systems, DPI/IP protocol	
TS 051	Transsonar module for 5 distance measurement systems, DPI/IP protocol	
MOTION		
DC 061-1	Servo motor output stage, resolver, 6 A continuous / 15 A peak current, +48 V DC, holding brake, STO	
DC 062	Servo motor output stage, incremental encoder, 6 A continuous / 15 A peak current, +48 V DC, holding brake, STO	
DC 101	Servo motor output stage, resolver, 10 A continuous / 20 A peak current, +48 V DC, holding brake, STO	
DC 102	Servo motor output stage, incremental encoder, 10 A continuous / 20 A peak current, +48 V DC, holding brake, STO	
SR 011	DC motor output stage, incremental encoder RS422/TTL, 5 A continuous / 15 A peak current, brake chopper, 2 enable inputs, 1 digital output	
SR 012	DC motor output stage, 5 A continuous / 10 A peak current, brake chopper, 2 enable inputs, 4 digital inputs, 1 digital output	
SR 020	DC motor current controller, 12-30 V DC supply, 0-3.5 A, power LED output 0-350 mA	
SR 022	DC motor current controller, 12-30 V DC supply, 0-3.5 A, 1 incremental encoder, 3 digital inputs	
ST 011	Stepper/servo motor power component control, 1 incremental encoder, 2 digital inputs, 2 potential-free digital outputs	
ST 151	Stepper motor output stage, +50 V DC, 5 A, incremental encoder, 2 enable inputs (STO), 2 latch/digital inputs	
SPECIAL FUNCTIONS		
CO 041	4 current-controlled outputs / pulse-signal outputs for valve control, 4 digital inputs +5 V	
DEE 021	3 voltage inputs, 12 current inputs, 1x VARAN In, 1x VARAN Out (optional Ethernet), 1x CAN, energy recording	
DM 811	1 absolute pressure input 0-1600 mbar, 1 PT100, 8 digital inputs +24 V DC, 0.5 ms	
DM 822	2 differential pressure inputs -2068 mbar ... +2068 mbar, 8 digital inputs +24 V DC, 0.5 ms	
EE 121	Energy recording, 3 voltage inputs (0-600 V AC, 16-bits), 12 current inputs (0-2 A AC, 16-bits), power grid synchronization	
EZ 101	10 digital inputs for implementing Euromap interface	
EZ 102	10 digital outputs for implementing Euromap interface	
EZ 122	12 digital outputs for implementing Euromap interface	
KL 090/KL 091	Potential distribution 9x 0 V (ground), 9x +24 V DC (supply), current limited; difference: connector layout	
KL 180	Potential distribution 18x 0 V ground	
KL 181	Potential distribution 18x +24 V DC (supply)	
PL 221	2 outputs RGB pixel LED strips (24 bits), 2 outputs +24 V PWM LED strips	
PSB 001	Expansion supply	
RC 001	1x real-time clock	
VA 011	VARAN Analyzer, 1x VARAN In (RJ45), 1x VARAN Out (RJ45), 1x Gigabit Ethernet 10/100/1000	
BL 011	Placeholder for expansions	
SAFETY		
SCP 111	Safety controller, 1x USB device, microSD slot	
SDI 101	10 safe digital inputs +24 V DC, 0.5 ms	
SIB 061	Safety Input Box for decentrally reading Safety signals, 6 safe digital inputs +24 V DC, 0.5 ms	
STO 081	8 safe digital outputs +24 V DC, max 2 A, short-circuit proof	
SDM 081	6 safe digital inputs +24 V DC, 0.5 ms, 2 safe digital outputs +24 V DC, max 2 A	
SRO 021	2 safe relay outputs max. +30 V DC, max. 6 A	
SRO 022	2 safe relay outputs max. +230 V DC, max. 6 A	
SSI 021	Evaluation of 2 SSI absolute encoder signals (up to 32 bits)	
SNC 021	Evaluation of 2 incremental encoder signals (up to 12 bits), encoder supply +5 V, counter frequency 3 MHz	

## INTERNATIONAL



### AUSTRIA – CORPORATE HEADQUARTERS

SIGMATEK GmbH & Co KG  
31512 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 805,  
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



### GERMANY

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



### GREAT BRITAIN

SIGMATEK Automation UK Limited  
Nottingham, NG7 2RF  
Nottingham Science Park  
10 Edison Village  
Tel. +44 115 922 24 33  
Fax +44 115 922 49 91  
www.sigmatek-automation.co.uk  
office@sigmatek-automation.co.uk



### ITALY

SIGMATEK Ufficio di rappresentanza  
Via Varisella, 17  
10040 Givoletto (TO)  
Tel. +39 347 66 28 749  
www.sigmatek-automation.it  
office@sigmatek.it



### KOREA

SIGMATEK Automation Korea CO., Ltd  
08500 Seoul · 4th floor, Digital Industrial Bldg 169-28  
Gasan digital 2-ro Geumcheon-gu  
Tel. +82 2 867 15 66  
Fax +82 70 82 44 44 88  
www.sigmatek-automation.kr  
office@sigmatek-automation.kr



### POLAND

SIGMATEK Representative Office  
87-100 Toruń  
ul. Kombatynowa 26  
Tel. +48 791 54 97 77  
www.sigmatek-automation.pl  
office@sigmatek-automation.pl



### SWITZERLAND

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



### BELGIUM

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



### FINLAND

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



### INDIA

SIGMA CONTROLS  
411045 Pune  
www.sigmatek-automation.in  
office@sigmatek-automation.in



### ITALY

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



### 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



### NETHERLANDS

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



### PORTUGAL

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



### SWEDEN

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



### SOUTH AFRICA

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



### THAILAND

SCM Allianz Co. Ltd.  
10400 Bangkok  
Tel. +66 2 615 48 88  
www.scma.co.th  
contact@scma.co.th



### TURKEY

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