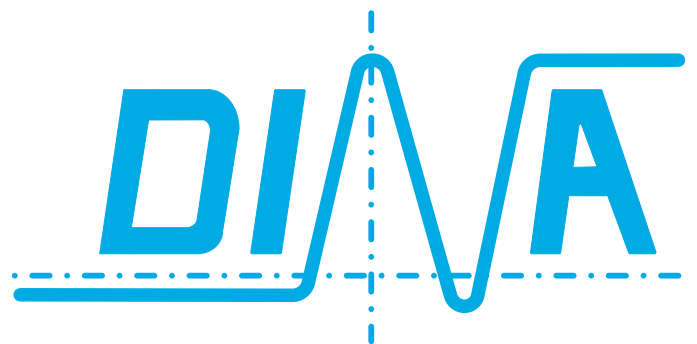
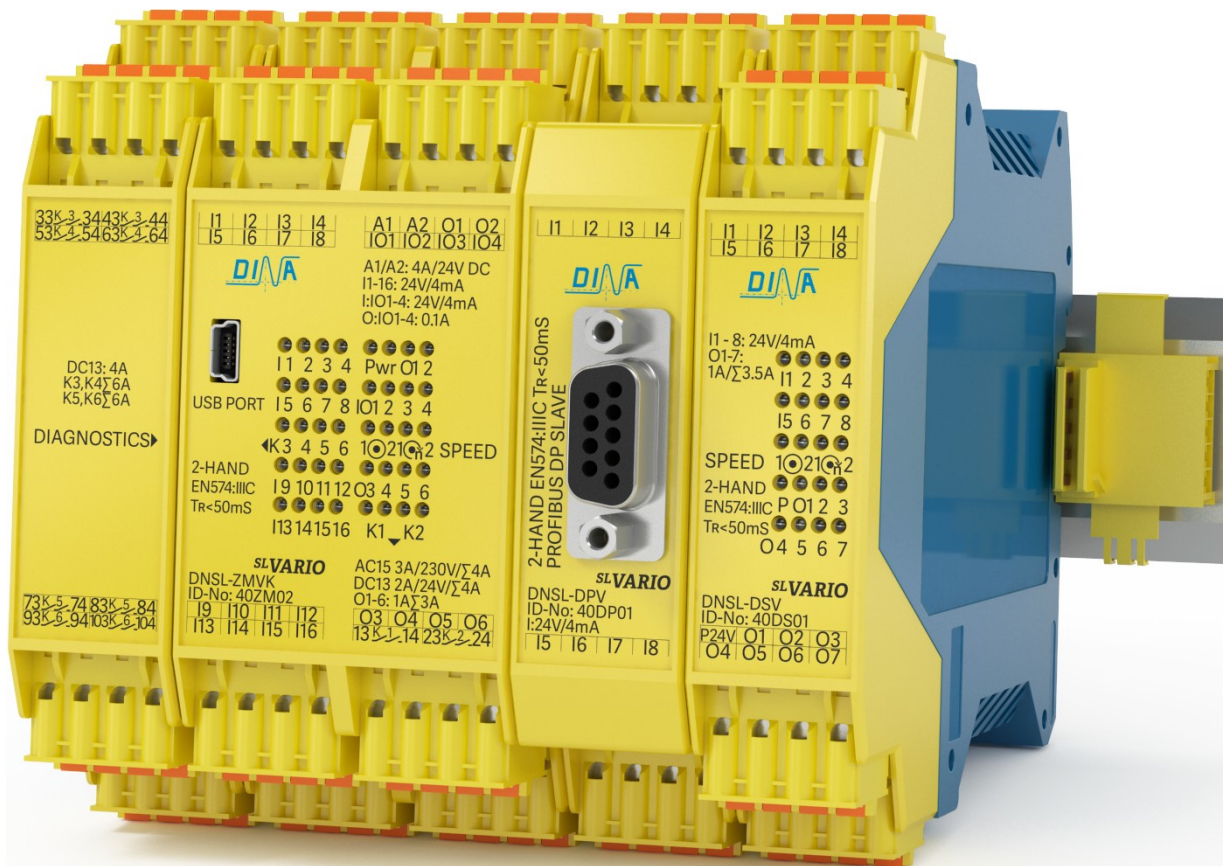


SLVARIO

Kurzbeschreibung



wir sind sicherheit.

Inhaltsverzeichnis

SL VARIO 4

ANWENDUNGSFELDER..... 4

VORTEILE..... 5

FUNKTIONALITÄT 5

Symbol Beschreibung..... 6

SL VARIO Sicherheitsfunktionen..... 7

Sicherheitsfunktionen über Hardware Eingänge 8

Sichere Halbleiterausgänge 8

Sichere Kontaktausgänge..... 8

Software Bausteine für Sicherheitsfunktionen..... 9

 Logik Bausteine..... 9

 Übertragungs- und Steuerbausteine 9

Betriebsartenwahlschalter 10

 Digitalbausteine 10

Spezielle Funktionsbausteine..... 11

 DNSL-SIV Funktionen..... 11

Analog-Signal Funktionen..... 12

Spannung und Stromüberwachung..... 13

 Zeitwerke..... 13

 Bausteine zum Zurücksetzen von Sicherheits- und nicht Sicherheitsfunktion..... 13

Stillstands- und Drehzahlüberwachungen 14

 Zusatzfunktionen für Stillstands- und Drehzahlüberwachung 14

Funktionalität der sicheren Stillstands- und Drehzahlüberwachungen..... 15

SL VARIO

Ein funktionsreiches Sicherheitssystem für alle Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau

Vielseitig und kompakt.

- SL VARIO ist ein multifunktionales, konfigurierbares und modulares Sicherheitssystem.
- bis zu 38 Achsen können in verschiedenen Betriebsarten überwacht werden.
- Die Drehzahl- und Stillstands-Überwachung ist sowohl mit inkrementellem und Resolver als auch seriellem Messsystem lieferbar.
- Das Zentralmodul verfügt bereits über 20 sichere Eingänge, 6 sicher Halbleiterausgänge und 2 bzw. 6 sichere Kontaktausgänge.
- Die Funktionsmodule verfügen über 8 sichere Eingänge und 4 bis 7 sichere Halbleiter Ausgänge
- Die Feldbus Module verfügen über 8 sichere Eingänge
- Mit unterschiedlichen Funktionsmodulen lässt sich die Baureihe flexibel erweitern.
- Eine grafische Parametrier-Software macht die Konfiguration einer Applikation sehr einfach und bietet fast unbegrenzte Diagnose Möglichkeiten.

ANWENDUNGSFELDER

SL VARIO ist vielfach verwendbar und hilft Ihnen, funktionale Sicherheit wirtschaftlich umzusetzen in allen Bereichen der Maschinen und Anlagenbau.

Der Einsatz erstreckt sich auf Maschinen für:

- Metallbearbeitung
- Holzbearbeitung
- Verpackung
- Abfüllung
- Lebensmittel Herstellung
- Sowie
- Transportbänder
- Rolltreppen
- Aufzüge für Personen, Bergbau usw.
- Schauspielbühnen u.v.m.

VORTEILE

Wir meistern jede Sicherheitsherausforderung.

SL VARIO vereint die verschiedensten Sicherheitsfunktionen.

- Einfache Parametrierung über die Software SL VARIO Designer
- Umfangreiche Diagnosemöglichkeiten
- Alle gängigen Feldbusanbindungen
- Vernetzung bis zu acht Applikationen in einer Anlage
- Kaskadierung von Modulen einer Applikation
- 9 verschiedene Funktionsmodule zur individuellen Erweiterung
- Applikationen bis Performance Level e (DGUV Test: ET 17079)
- Federkraftklemmen steckbar
- Erweiterbar bis 15 Module
- Anzeige für alle Schaltzustände
- Sichere digitale und analoge Eingänge
- Sichere Halbleiter- und Kontaktausgänge












FUNKTIONALITÄT

Unsere Lösungen sind nicht nur flexibel, sondern wirtschaftlich in der Hardware und Umsetzung.

SL VARIO kann individuell auf Ihre Anwendungen angepasst werden.

- Flexible Auswahl der Hardwarekomponenten
- Eine große Auswahl an Softwarefunktionen
- Geht nicht, gibt's nicht. Wir entwickeln auf Wunsch einen individuellen Baustein für Ihre Applikation.

Symbol Beschreibung

	Klemmen Eingang		Klemmen Ausgang
	Signal Eingang		Signal Ausgang
	Signal Eingang invertiert		Signal Ausgang negiert
	Klemmen Ein-, Ausgang Halbleiter		Klemmen Ausgang Halbleiter
			Klemmen Ausgang Kontakt
	Antrieb Stillstand		Antrieb Drehzahl

SL VARIO Sicherheitsfunktionen

Funktionen	Zentral Module	I/O Modul INV	I/O Modul IOV	Kontakt Modul RMV	Drehzahl Module	Drehzahl Modul SIV	Netzwerk Modul NIV	Feldbus Module	Symbole
Not-Halt	16	8	4	4	4	4	4	4	
Schutzhaube	8	8	4	4	4	4	4	4	
Zustimmung	8	8	4	4	4	4	4	4	
Schutzgitter	8	8	4	4	4	4	4	4	
Zwei-Hand	2	1	1	1	1	-	-	1	
Betriebsart Wahlschalter	2	-	-	-	-	-	-	-	
Schaltmatte Schaltleisten Bumper	8	-	-	-	-	-	-	-	
Stillstand Drehzahl Überwachung	10	-	-	-	2	-	-	-	
Digitaler Eingang	16	12	8	8	8	8	8	8	
Ein-, Ausgang	4	4	-	-	-	-	-	-	
Analoger Eingang	8	-	-	-	-	-	-	-	
Analoger Ausgang	8	-	-	-	-	-	-	-	
Halbleiter Ausgang	6	4	7	-	7	4	4	-	
Kontakt Ausgang	10	-	-	2	-	-	-	-	
Daten* Eingang	-	-	-	-	-	-	7x32	32	
Daten Ausgang	-	-	-	-	-	-	7x32	128	

*) Negierter Ausgang nur am Feldbus

Sicherheitsfunktionen über Hardware Eingänge

Funktionsbeschreibung	Symbol	Funktionsbeschreibung	Symbol
<p>Sicherer digitaler Eingang Zentralmodul: bis zu 48 DNSL-INV: 12 andere Module: 8</p>		<p>Not-Halt Funktion Zentralmodul: bis zu 24 DNSL-INV: bis zu 8 andere Module: bis zu 4</p>	
<p>Sicherer analoger Eingang Zentralmodul: 8</p>		<p>Zustimmung Funktion Zentralmodul: bis zu 24 DNSL-INV: bis zu 8 andere Module: bis zu 4</p>	
<p>Sicherer Eingang für Schaltmatten, Schaltleisten und Bumper Zentralmodul: 8</p>		<p>Schutzhaube Funktion Zentralmodul: bis 24 DNSL-INV: bis zu 8 andere Module: bis zu 4</p>	
<p>Sicherer digitaler Ein-, Ausgang Zentralmodul: 4 DNSL-INV: 4</p>		<p>Zwei-Hand Funktion Zentralmodul: 2 DNSL-INV: 1 andere Module: 1</p>	

Sichere Halbleiterausgänge		Sichere Kontaktausgänge	
Funktionsbeschreibung	Symbol	Funktionsbeschreibung	Symbol
<p>Sicherer Halbleiterausgang Zentralmodul: bis zu 10 DNSL-INV: bis zu 4 andere Module: 4 bis 7</p>		<p>Sichere Kontaktausgänge Zentralmodul: 2</p>	
<p>Taktausgang nach Bedarf parametrierbar</p>		<p>Sichre Kontaktausgänge Zentralmodul: 4 DNSL-RMV: 2</p>	

Software Bausteine für Sicherheitsfunktionen

Logik Bausteine

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
16	Inverter				
52	AND/ NAND 2 Eingänge		52	OR/ NOR 2 Eingänge	
10	AND/ NAND 3 Eingänge				
26	AND/ NAND 4 Eingänge 1 Eingang invertierbar		26	OR/ NOR 4 Eingänge 2 Eingänge invertierbar	
2	XGATE mit internen Verknüpfungen		16	XOR / XNOR	
8	D-Flip-Flop		8	RS-Flip-Flop	

Übertragungs- und Steuerbausteine

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
100	Eingangsmarker zum Empfang von Signalen innerhalb der Applikation		100	Ausgangsmarker zur Übertragung von Signalen innerhalb der Applikation	
4	Starter Elemente		16	Rückführelemente	
2	Watchdog-Trigger		1	System betriebsbereit (SLOK)	
1	+V Signal (virtuelle +24V)		8	Impulsformer Zeit parametrierbar	

Betriebsartenwahlschalter

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
2	Betriebsartenwahlschalter 4 Betriebsarten sind wählbar		1	Betriebsartenwahlschalter mit zeitverzögertem Umschalten der Betriebsarten und Freigabe Eingängen	

Digitalbausteine

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
1	Frequenzgenerator einstellbare Impuls- und Pausenzeit in 100mS Schritten		4	Auf-, Abwärtszähler 1 bis 30000	
2	Binär Codierer wandelt Dezimalzahlen 1 bis 15 in Binärzahlen		2	Binär Decodierer wandelt Binärzahlen in Dezimalzahlen 1 bis 15	
4	Auswahl 1 aus N abhängig von den Signalen an 1 bis 8 wechseln die Ausgänge Q1 bis Q3 ihren Schaltzustand		8	Umschalter 1 aus 2	

Spezielle Funktionsbausteine

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
2	Zwei Mann Bedienung zur Verwendung bei Arbeitsvorgängen mit hoher Gefahr		2	Scanner Die Ausgänge V1 bis V4 schalten ein bzw. ausabhängig von der Geschwindigkeit der Antriebsbewegung	
2	BWS Der Baustein dient der Überwachung einer berührungslos wirkende Schutzeinrichtung		1	Version INFO vergleicht die angegebene Versions-Nr. (1-255) mit der Versionsinformation des Feldbusses	
16	Türbaustein zur logischen Anforderung der Türfreigabe und Ansteuerung einer Tür Lampe		1	Synchron Vergleich zwischen 2 Antriebsgeschwindigkeiten Toleranz und Abschaltverzögerung sind einstellbar, um ungewolltes Abschalten zu verhindern	
16	Zonenüberwachung Mit diesem Element können Arbeitsbereiche überwacht werden. Über die IN1 bis IN4 können die Koordinaten bestimmt werden		16	Zonenfreigabe Die Koordinaten können über Nocken bestimmt werden. Die Ist-Werte liefert das SSI Messsystem an DNSL-SIV	
8	Bremsentest Bremsen von schwerkraftbelasteten z.B. Vertikal-Achsen können überprüft werden. Der Test beginnt am Anfang des Arbeitsvorgangs und kann während des Betriebes wiederholt werden.				

DNSL-SIV Funktionen

64	Nocken zur Bestimmung der Arbeitsbereiche		2	SSI-Klemme Einschalten Encoder Spannung Referenzpunkt setzen	
1	SSI-Klemme für Encoder Diagnose Nocken Diagnose Gleichlauf Diagnose		2	SSI-Klemme Diagnose für Encoder 1 und 2	

Analog-Signal Funktionen

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
8	Analoger Eingang 4 bis 20mA/ 0 bis 10V		4	Analoger Ausgang 4 bis 20mA	
4	Analoger Ausgang 0 bis 10V		4	Analoger Stufenschalter Für jeden Ausgang kann ein Wert zugeordnet werden. Der Ausgang hat high Signal bei Überschreitung des Wertes.	
1	Analog OK Diagnose für die 8 analogen Eingänge am Zentralmodul		4	Schwellenwertschalter Jeder Baustein kann bis zu 8 unterschiedlichen Schaltschwellenpaaren (L1, L2) parametrieren werden.	
4	Analogeingang Komparator Der Ausgangspegel hängt von der Wertgleichheit zweier Analogquellen ab bzw. die Summe beider Werte ist kleiner 1000.		2	Kopierer Kopieren und Speichern von analogen Eingangssignalen	
8	Normierer Der Baustein wandelt einen Eingangsstromwert in z. B. Gewicht oder Druck wert.		1	Umrechnen-Faktor Umrechnen eines Wertes um einen Faktor z. B. 1 in 10	
1	Entprellzeitfilter für Analogeingänge		4	Addierer Addition von Analogwerten Die Ausgangspegel hängen ab von der Summe der eingetragenen Wertpaare	
8	Addierer Addition von Analogwerten Die Ausgangspegel hängen ab von der Summe der eingetragenen Wertpaare		4	Subtrahierer Subtraktion von Analogwerten Die Ausgangspegel hängen ab von der Differenz der eingetragenen Wertpaare	
4	Betrag Subtrahierer Subtraktion eines absoluten Analogwerts				

Spannung und Stromüberwachung

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
1	Betriebsspannung Überwachung auf zugelassener Toleranz Meldung über einen verzögerten und einen nicht verzögerten Ausgang		2	Stromüberwachung Das Element vergleicht die Stromwerte an O1 und O2 am Zentralmodul mit den eingetragenen Werten und schaltet die Ausgänge dem entsprechend.	

Zeitwerke

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
15	4-fach rückfallverzögertes Zeitwerk 4 verschiedene Zeiten sind über die Eingänge abrufbar		oder 30	Single rückfallverzögertes Zeitwerk	
15	4-fach einschaltverzögertes Zeitwerk 4 verschiedene Zeiten sind über die Eingänge abrufbar		oder 30	Single einschaltverzögertes Zeitwerk	
2	Prooftest Nach Pwr on schalten die Ausgänge nach einer einstellbaren Zeit T1, T2 ab. Reset: Zeiten zurücksetzen Disable: Zeit Stopp/ Start				

Bausteine zum Zurücksetzen von Sicherheits- und nicht Sicherheitsfunktion

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
1	Power on Reset		1	Sicherheitskreise	
1	Schaltmatten Schaltleisten Bumper		1	Stillstands- und Drehzahlüberwachungen	
1	Freigabe Netzwerk Eingangsinformation		1	analoge Eingänge und Analogeingang Komparator	
1	Feldbusausgänge				

Stillstands- und Drehzahlüberwachungen

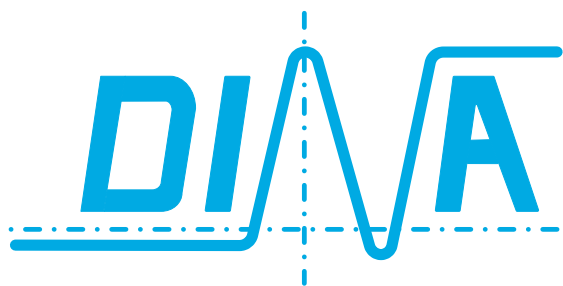
Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
4 oder 2	Stillstands- und Drehzahlüberwachungen über Hardware Eingänge (einkanalig) sichere Stillstands- und Drehzahlüberwachungen über Hardware Eingänge (zweikanalig) am Zentralmodul		oder 2	sichere Stillstands-, Drehzahl-, Richtung und Bremsüberwachungen HTL Messsystem über Hardware Eingänge am Zentralmodul	
4 oder 8 2	Sichere Stillstands-, Drehzahl-, Richtungs- und Bremsüberwachungen über SIN/KOS oder TTL Messsystem DNSL-ZMVD DNSL-DSV, DNSL-DSV2		2 2	Sichere Stillstands-, Drehzahl- und Richtungsüberwachungen Resolver Messsystem DNSL-DRV Stillstands-, Drehzahl- und Richtungsüberwachungen SSI Interface Messsystem DNSL-SIV	
1 1	DNSL-DSIV Sichere Stillstands-, Drehzahl-, Richtungs- und Bremsüberwachungen SSI Interface Messsystem Sichere Stillstands-, Drehzahl-, Richtungs- und Bremse, Sinus/ Kosinus oder TTL Messsystem			MT: Nicht überwachter Automatikbetrieb F13: Automatikbetrieb F12: Halb-Automatikbetrieb F11: Einrichtbetrieb	

Zusatzfunktionen für Stillstands- und Drehzahlüberwachung

Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol	Anzahl	Funktionsbeschreibung	Symbol
1	DSCHK Validier Element für Stillstands- und Drehzahlüberwachung durch Herabsetzen der überwachten Geschwindigkeit um einen %-Wert		2	DNCO Multiplexer Auswahl von bis zu 15 Drehzahlen in verschiedenen Betriebsarten zur Anpassung der Geschwindigkeit an das verwendete Werkzeug oder das bearbeitete Werkstück.	

Funktionalität der sicheren Stillstands- und Drehzahlüberwachungen

Funktionsbeschreibung	Symbol	Funktionsbeschreibung	Symbol
<p>Safe Stop 1</p> <p>Stopp Kategorie 1 nach DIN EN 60204-1.</p>		<p>Safe Stop 2</p> <p>Stopp Kategorie 2 nach DIN EN 60204-1.</p>	
<p>Safe Operating Stop</p> <p>Sicherer Betriebshalt</p>		<p>Safe Limited Speed</p> <p>Sicher überwachte Maximal-Geschwindigkeit</p>	
<p>Safe Minimal Speed</p> <p>Sicher überwachte Minimal-Geschwindigkeit</p>		<p>Safe Speed Range</p> <p>Sichere Überwachung einer Minimal und einer Maximal-Geschwindigkeit</p>	
<p>Safe Speed Monitor</p> <p>Sicher überwachte reduzierte Geschwindigkeit</p>		<p>Safe Brake Control</p> <p>Sicher überwachter Bremsvorgang</p>	
<p>Safe Cam</p> <p>Sichere Nocken</p>		<p>Safe Limited Position</p> <p>Sicher begrenzte Position</p>	
<p>Safe Direction</p> <p>Sicher überwachte Bewegungsrichtung</p>		<p>Safe Torque Off</p> <p>Sicher abgeschaltetes Moment</p>	
<p>Safe Motor Temperature</p> <p>Sicher überwachte Motor-Temperatur</p>			



wir sind sicherheit.

DINA Elektronik GmbH
Esslinger Str. 84
D72649 Wolfschlugen
Phone +49 7022 95170
Fax +49 7022 9517700
info@dina.de
www.dina.de