

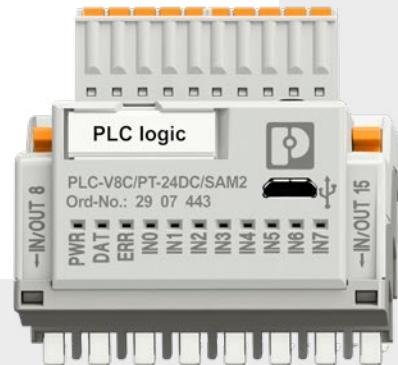
## Relais, Optokoppler und Logikmodule

Signale zuverlässig schalten, trennen und verstärken

# Relais, Optokoppler und Logikmodule

## Das Produktprogramm im Überblick

Relais sind elektrisch gesteuerte Schalter, die viele Funktionen in der Automatisierung übernehmen. Wir unterstützen Sie beim Schalten, Trennen, Überwachen, Verstärken oder Vervielfachen mit cleveren Relais, Optokopplern und Logikmodulen. Egal, ob Solid-State-Relais, elektromechanische Relais, Koppelrelais, Optokoppler, Überwachungsrelais oder Zeitrelais bis hin zum Logikmodul, hier finden Sie das passende Relais für Ihre Applikation.

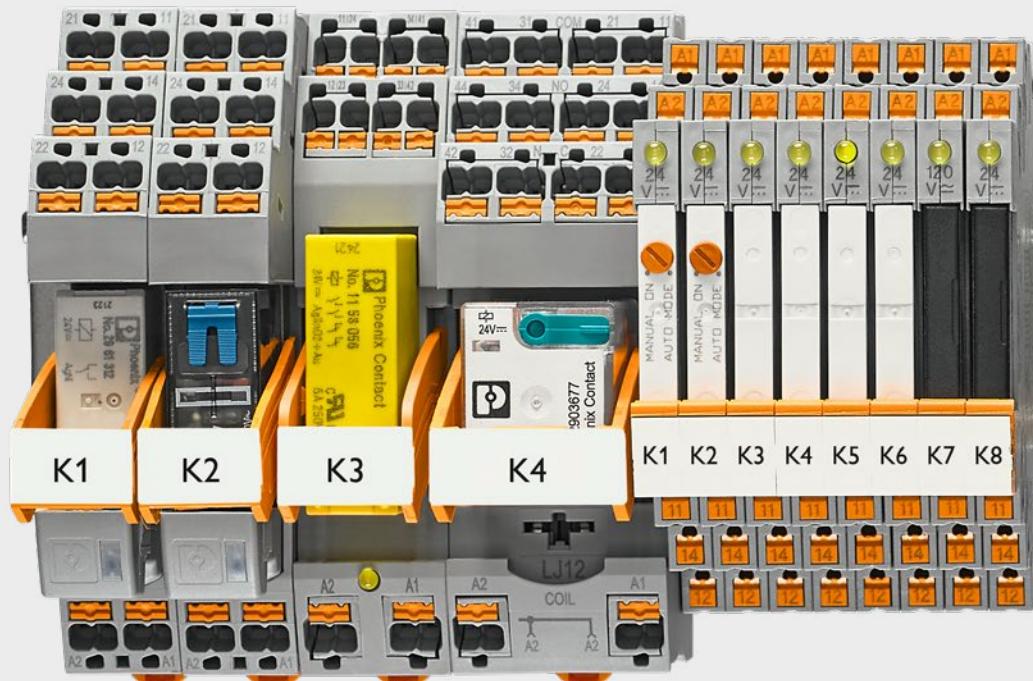


### 1

#### Elektromechanische und Solid-State-Relaismodule

- Industrierelaissystem RIFLINE complete: Ideal für alle Standardrelaisanwendungen.
- Hochkompakte Relaismodule PLC-INTERFACE: Egal für welche Anwendung oder Branche – hier finden Sie die richtigen Relaismodule.

› Mehr Informationen ab Seite 4



### 3

#### Zeitrelais

Von besonders platzsparenden Zeitrelais mit nur 6-mm-Baubreite, kompakten Zeitrelais im Installationsgehäuse für die Gebäudeinstallation bis hin zu smarten Multifunktionsrelais finden Sie hier alles für Ihre Zeitsteuerung.

› Mehr Informationen ab Seite 48

## 2

## Programmierbares Logikrelaisystem

Hochkompat steuern und schalten:  
PLC logic kombiniert Relais- und  
Analogmodule mit Logikfunktionen  
und intuitiver Software.

➤ Mehr Informationen ab Seite 42



## 4

## Überwachungsrelais

Überwachungsrelais EMD-SL,  
kompakte Überwachungsrelais EMD-BL:  
Mit EMD-Überwachungsrelais erkennen Sie  
Abweichungen wichtiger Anlagenparameter  
frühzeitig, melden diese oder schalten  
Anlagenteile gezielt ab.

➤ Mehr Informationen ab Seite 56

## Inhalt

Elektromechanische und Solid-State-Relaismodule für jede Anwendung	4
Universelles Industrierelaissystem, vom Koppelrelais bis zum Ersatz von Kleinschützen	6
Hochkompakte Relaismodule	16
Programmierbares Logikrelaisystem	42
Zeitrelais	48
Kompakte Zeitrelais	50
Smarte Zeitrelais	52
Überwachungsrelais	56
Kompakte Überwachungsrelais	58
Smarte Überwachungsrelais	60
COMPLETE line	66

## COMPLETE line

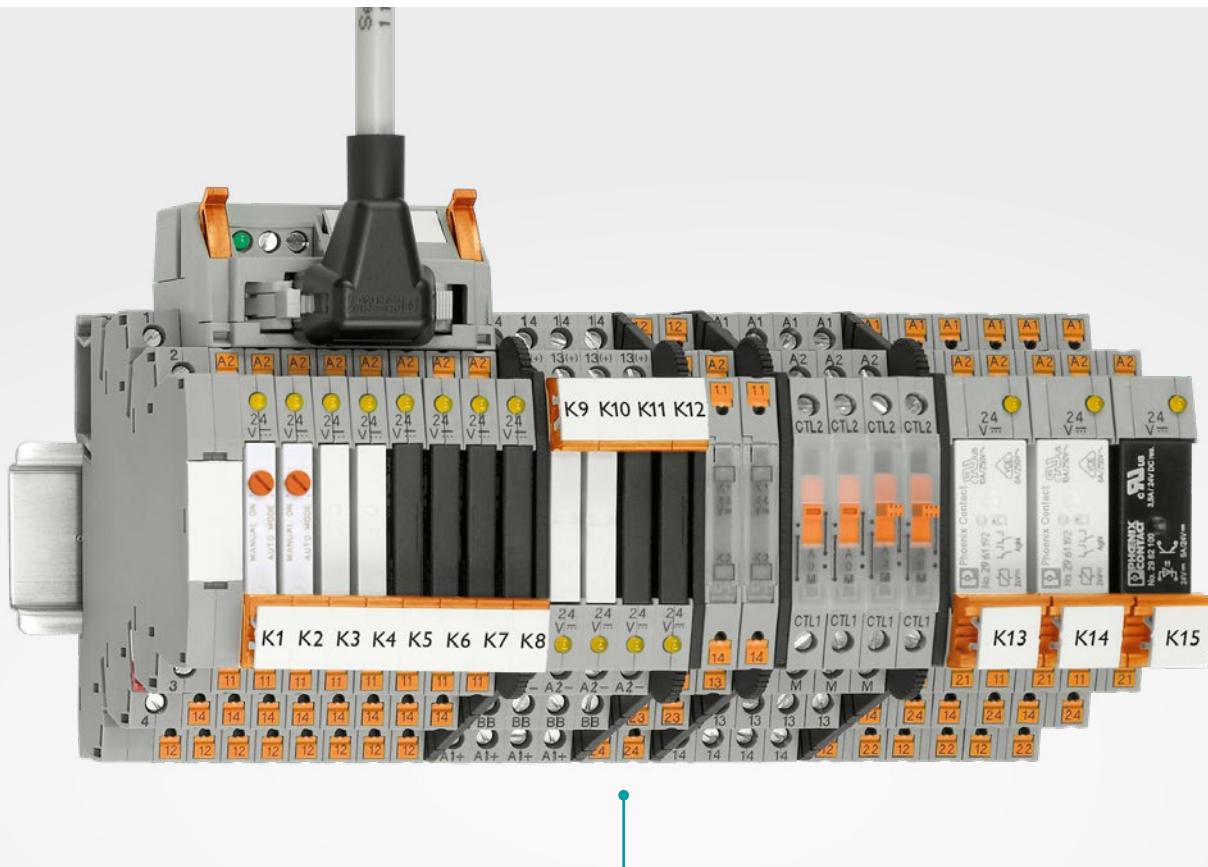
Der neue Standard  
für den Schaltschrank.

➤ Mehr Informationen  
ab Seite 66

# Elektromechanische und Solid-State-Relaismodule für jede Anwendung

1

Halbleiterrelais, auch Solid-State-Relais, sorgen u. a. für zuverlässige Schaltvorgänge in der Anlagenautomatisierung. Setzen Sie auf unser breit gefächertes Programm an Halbleiterrelais und elektromechanischen Relais, steckbar oder als Komplettmodul. Koppelrelais, hoch-kompakte Relaismodule und Relais für den Ex-Bereich tragen zusätzlich zu einer hohen Anlagenverfügbarkeit bei.



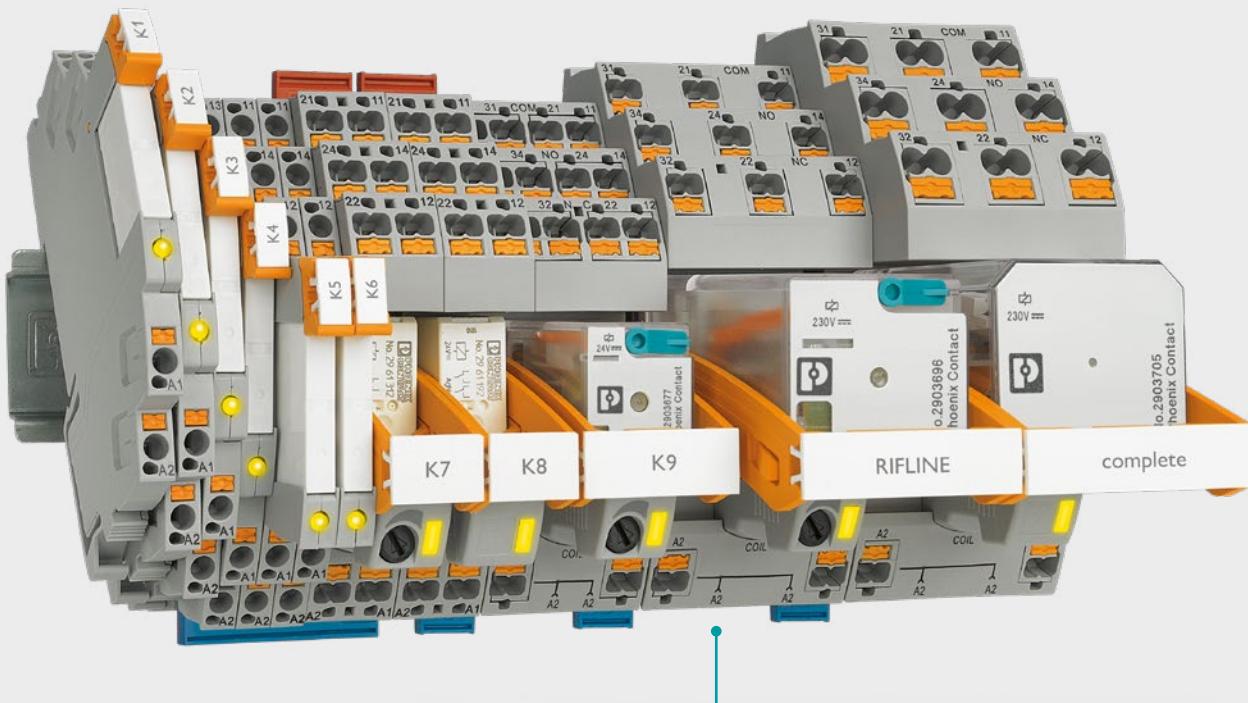
## Hochkompakte Relaismodule PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE bildet die Schnittstelle zwischen Steuerung und Anlagenperipherie. Die universelle Bauform ist kompakt und platzsparend. Während das 6,2 mm schmale Modul über einen Kontakt verfügt, ist die 14-mm-Variante mit zwei Kontakten erhältlich. Je nach Bedarf werden die Module mit einem elektromechanischen oder Solid-State-Relais bestückt.

› Mehr Informationen ab Seite 16

## Relaismodule im Vergleich

	Hochkompakte Relaismodule PLC-INTERFACE	Universelles Industrierelaissystem RIFLINE complete
Eingangsspannungsart	AC, DC und UC	AC, DC
Nennstrom Relais	max. 10 A	max. 16 A
Nennstrom Solid-State-Relais	max. 10 A	max. 5 A
Kontakte	max. 2 Wechsler, max. 2 Schließer	max. 4 Wechsler, max. 3 Schließer
Anschlusstechnik	Push-in, Schraube	Push-in, Schraube
Brückung	A1, A2, 11, 14	A2, 11 (bei RIF-0 und RIF-1)
Adapter für Systemverkabelung	ja	ja, für RIF-1 Module
Erweiterbar mit Logik- und Zeitfunktionen	ja, in Kombination mit PLC logic	nein
Sondervarianten	Sensor/Aktor, Railway, Filter gegen Störspannungen, 100 kHz, TTL, hohe Dauerströme bis 10 A, hohe Einschaltströme bis 800 A, Module mit Handschalter, Varianten mit Ex-Zulassungen für Zone 2 (ATEX, Class 1 Division 2), zwangsgeführte Koppelrelais, elektronische Wendelastrelais für DC-Motoren	durch Zeitmodul erweiterbar, hohe Einschaltströme bis 800 A, Module mit Handschalter, Varianten mit Ex-Zulassungen für Zone 2, zwangsgeführte Koppelrelais



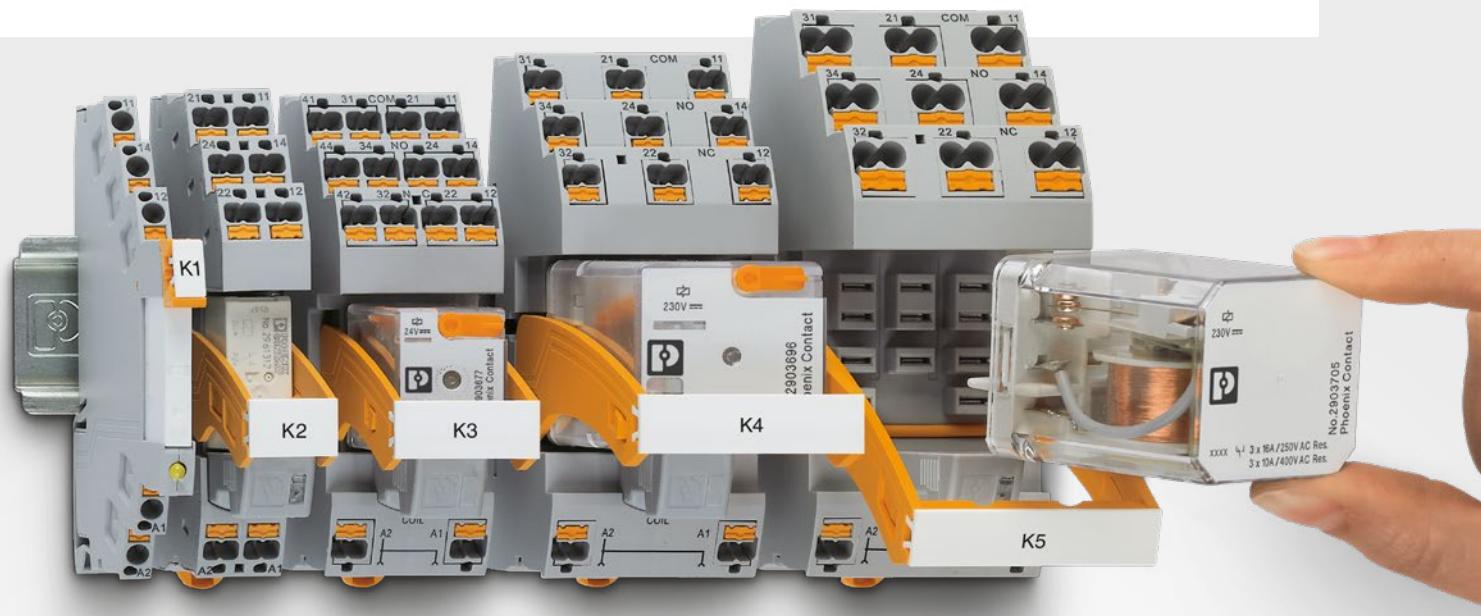
### Universelles Industrierelaissystem RIFLINE complete

RIFLINE complete besteht aus DIN-Schiensockeln, elektromechanischen oder Solid-State-Relais, steckbaren Entstörmodulen, Beschriftungs- und Brückungsmaterial. Abgerundet wird das Zubehör durch ein Zeitmodul. Mit diesem wird aus einem einfachen Relais ein Zeitrelais erzeugt.

➤ Mehr Informationen ab Seite 6

# Universelles Industrierelaissystem, vom Koppelrelais bis zum Ersatz von Kleinschützen

Mit dem universellen Relaissystem RIFLINE complete können Sie alle Standardrelaisanwendungen realisieren. Egal, ob Sie Signale trennen, vervielfachen oder verstärken wollen: Der Einsatzbereich reicht vom Koppel- und Zeitrelais bis zum Ersatz von Kleinschützen. Das durchgängig steckbare Relaissystem ermöglicht Ihnen ein schnelles, einfaches und fehlerfreies Handling.



## Push-in Technology

Designed by Phoenix Contact

### Ihre Vorteile

- ✓ Komplette Produktfamilie, die das Spektrum aller Standardrelaisanwendungen abdeckt
- ✓ Einfaches Handling durch modernes Verdrahtungs- und Potenzialverteilungskonzept
- ✓ Einfaches Erweitern zum Zeitrelais durch steckbares Funktionsmodul
- ✓ Zuverlässiges System für eine hohe Maschinen- und Anlagenverfügbarkeit
- ✓ Als Komplettmodul oder modulares Baukastensystem erhältlich

## Einfaches Handling



### Verdrahtung

Schnelle, einfache, werkzeuglose Verdrahtung dank der Push-in-Anschlusstechnik.

### Potenzialverteilung

Einfache Potenzialverteilung mit steckbaren Brücken des CLIPLINE complete-Systemzubehörs.

### Erweiterung

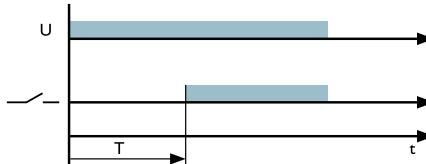
Einfache Erweiterung mit dem steckbaren, multifunktionalen Zeitmodul. In einem Zeitbereich von 0,5 s bis 100 min. können Sie aus drei Zeitfunktionen wählen.

### Multifunktionales Zeitmodul

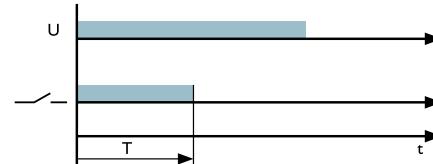
Das multifunktionale, steckbare Zeitmodul für 24 V DC dient zur Erweiterung eines Relaismoduls zu einem Zeitrelais. Die Sockel RIF-1 bis RIF-4 können Sie mit diesem Modul ausstatten.

Wählen Sie aus den Zeitfunktionen:

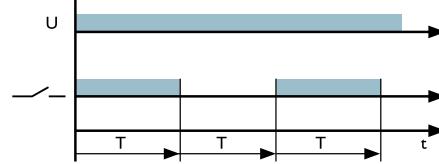
- Einschaltverzögernd
- Einschaltwischend
- Taktgeber



Einschaltverzögernd



Einschaltwischend



Taktgeber



### Zwangsgeführte Kontakte

Mehrkanalige Koppelrelaismodule mit zwangsgeführten Kontakten nach DIN EN 61810-3 Typ A.



### Explosionsgefährdete Anwendungen

Koppelrelaismodule mit ATEX, IECEEx und Class 1 Division 2 für explosionsgefährdete Anwendungen.



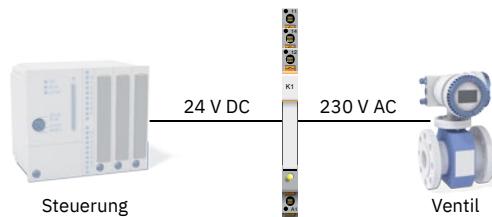
### Hohe Einschaltströme

Koppelrelaismodule für sehr hohe Einschaltströme bis zu 800 A<sub>peak</sub>.

# RIFLINE complete-Relaismodule

## RIF-0

Die 6,2 mm schmale RIF-0-Sockelbaureihe ist für Einwechslerrelais geeignet. Hier werden Schaltströme bis 6 A umgesetzt. RIF-0 stellt eine gute Wahl für alle Koppelanwendungen dar.



## RIF-0 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	12 V DC	1 Schließer	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2903362
		1 Wechsler					2903371
	24 V DC	1 Schließer			10 A (4 s)		2903361
		1 Wechsler					2903370

## RIF-0 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt und Handbetätigung

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A		250 V AC/DC	NEW 1550107

## RIF-0 Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	12 V DC	1 Schließer	1 mA (12 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2903360
		1 Wechsler					2903369
	24 V DC	1 Schließer					2903359
		1 Wechsler					2903368

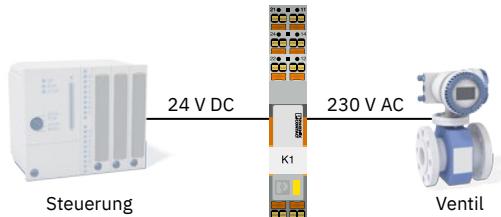
## RIF-0 Solid-State-Relaismodule

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss
	24 V DC	300 Hz	100 mA	3 V DC ... 48 V DC	2905294
			3 A	3 V DC ... 33 V DC	2905293
		10 Hz	750 mA	24 V AC ... 253 V AC	2905295

## RIFLINE complete-Relaismodule

### RIF-1

Die 16 mm schmale RIF-1-Sockelbaureihe ist für Zweiwechslerrelais geeignet. Hier können Ströme bis 13 A geschaltet werden. Um Leistung zu schalten und Signale zu verdoppeln, das ideale Relais.



### RIF-1 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	12 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	11 A	50 A (20 ms, Schließer)	250 V AC/DC	2906224
		2 Wechsler	10 mA (5 V)	8 A	25 A (20 ms, Schließer)		2906223
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	11 A	50 A (20 ms, Schließer)		2903342
		2 Wechsler	10 mA (5 V)	8 A	25 A (20 ms, Schließer)		2903334
	24 V AC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A			2903341
		2 Wechsler	10 mA (5 V)	8 A	12 A (20 ms, Schließer)		2903333
	120 V AC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	25 A (20 ms, Schließer)		2903340
		2 Wechsler	10 mA (5 V)	8 A	12 A (20 ms, Schließer)		2903332
	230 V AC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	25 A (20 ms, Schließer)		2903339
		2 Wechsler	10 mA (5 V)	8 A	12 A (20 ms, Schließer)		2903331

### RIF-1 Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt

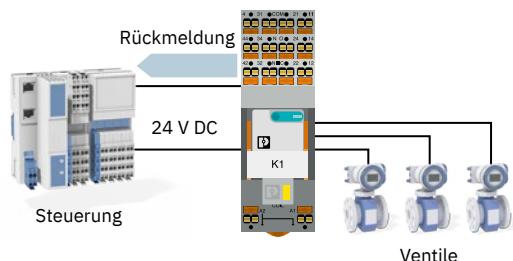
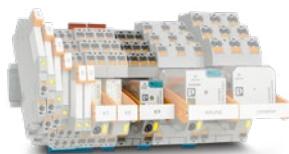
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	2 Wechsler	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2903330
	24 V AC						2903329
	120 V AC						2903328
	230 V AC						2903327

## RIFLINE complete-Relaismodule

RIF-1 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt und Handbetätigung							
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	11 A	24 A (20 ms, Schließer)	250 V AC/DC	2905289
		2 Wechsler		8 A	12 A (20 ms, Schließer)		2905291
	120 V AC	1 Wechsler		32 A (20 ms, Schließer)			2909776
		2 Wechsler		5 A	16 A (20 ms, Schließer)		2909775
	230 V AC	1 Wechsler		8 A	32 A (20 ms, Schließer)		2905290
		2 Wechsler		5 A	16 A (20 ms, Schließer)		2905292

### RIF-2

Die 31 mm breite RIF-2-Sockelbaureihe ist für Industrie-relais mit bis zu vier Kontakten geeignet. Ströme bis 12 A stellen kein Problem dar. Das ist die ideale Lösung zur Signalvervielfältigung.



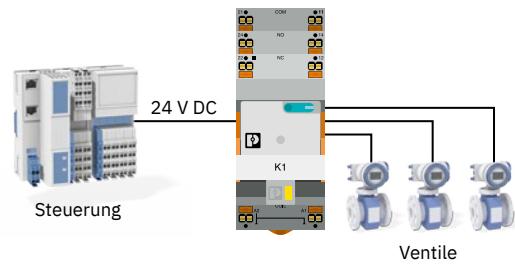
RIF-2 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt							
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	2 Wechsler	5 mA (24 V)	10 A	30 A (20 ms, Schließer)	250 V AC/DC	2903315
		4 Wechsler		6 A	16 A (20 ms, Schließer)		2903308
	24 V AC	2 Wechsler		8,5 A	30 A (20 ms, Schließer)		2903313
		4 Wechsler		5 A	16 A (20 ms, Schließer)		2903306
	120 V AC	2 Wechsler		8,5 A	30 A (20 ms, Schließer)		2903311
		4 Wechsler		5 A	16 A (20 ms, Schließer)		2903305
	230 V AC	2 Wechsler		8,5 A	30 A (20 ms, Schließer)		2903310
		4 Wechsler		5 A	16 A (20 ms, Schließer)		2903304

RIF-2 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt und verstärktem Haltebügel							
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	2 Wechsler	5 mA (24 V)	10 A	30 A (20 ms, Schließer)	250 V AC/DC	NEW 1577412

## RIFLINE complete-Relaismodule

### RIF-3

Die 40 mm breite RIF-3-Sockelbaureihe ist für Oktalrelais mit bis zu drei Kontakten geeignet. Schaltströme bis 10 A werden hier umgesetzt.

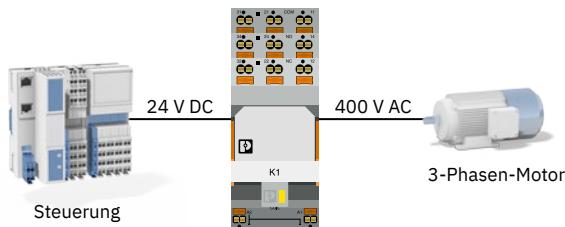


### RIF-3 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	3 Wechsler	10 mA (24 V)	8,5 A	30 A (20 ms, Schließer)	250 V AC/DC	2903294
	120 V AC			6 A			2903293
	230 V AC						2903292

### RIF-4

Die 43 mm breite RIF-4-Sockelbaureihe ist für Leistungsrelais mit bis zu drei Kontakten geeignet. Hiermit können Ströme bis 16 A geschaltet werden.



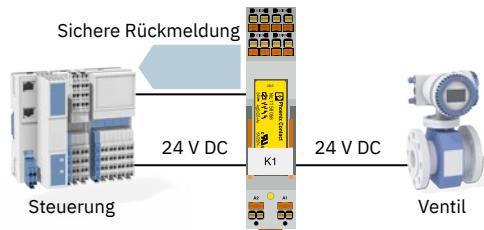
### RIF-4 Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	3 Wechsler	10 mA (24 V)	10 A	50 A (20 ms, Schließer)	440 V AC 250 V DC	2903278
	120 V AC			8 A			2903277
	230 V AC						2903276

# RIFLINE complete-Relaismodule für spezielle Anwendungen

## Zwangsgeführte Kontakte

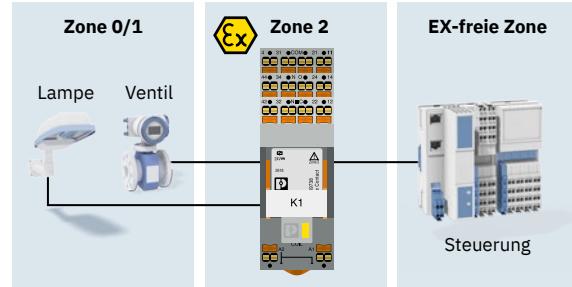
Die Koppelrelaismodule mit bis zu vier zwangsgeführten Kontakten gemäß DIN EN 61810-3 eignen sich für Schaltströme bis 6 A. Realisieren Sie standardisierte Applikationen mit sicherer Rückmeldung.



RIFLINE complete Elektromechanische Relaismodule mit zwangsgeführten Kontakten							
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	2 Wechsler, zwangsgeführt	5 mA (10 V)	6 A	35 A (20 ms)	250 V AC/DC	2908215
		3 Schließer, 1 Öffner				250 V AC 300 V DC	1148703
		2 Schließer, 2 Öffner					1148699

## Explosionsgefährdete Anwendungen

Die Koppelrelaismodule der Sockelbaureihe RIF-2 mit ATEX-, IECEx- und Class-1-Division-2-Zulassung sind geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Anwendungen der Zone 2.

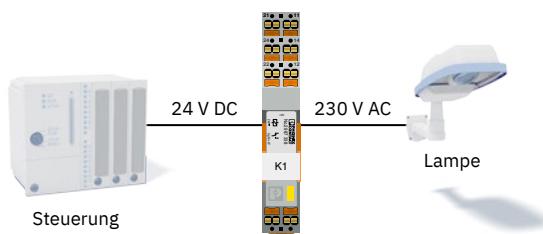


Einzelrelais mit zwangsgeführten Kontakten								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Artikelnummer	
	24 V DC	2 Wechsler, zwangsgeführt	10 mA (5 V)	6 A	6 A	250 V AC/DC	2908777	
		2 Schließer, 2 Öffner, zwangsgeführt	5 mA (10 V)		35 A (20 ms)	250 V AC 300 V DC	1158056	
		3 Schließer, 1 Öffner, zwangsgeführt					1157954	

## RIFLINE complete-Relaismodule für spezielle Anwendungen

### Hohe Einschaltströme

Die Koppelrelaismodule der Sockelbaureihe RIF-1, mit inrushfesten Schaltkontakten sowie einem Wolfram-Vorlaufkontakt, sind geeignet für das Schalten von sehr hohen Einschaltströmen bis 800 A.



### RIFLINE complete Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 4-Wechsler für explosionsgefährdete Bereiche

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss		
	24 V DC	4 Wechsler	5 mA (24 V)	6 A	16 A (20 ms, Schließer)	250 V AC/DC	<a href="#">2909741</a>		
	120 V AC			5 A			<a href="#">2909740</a>		
	230 V AC						<a href="#">2909739</a>		

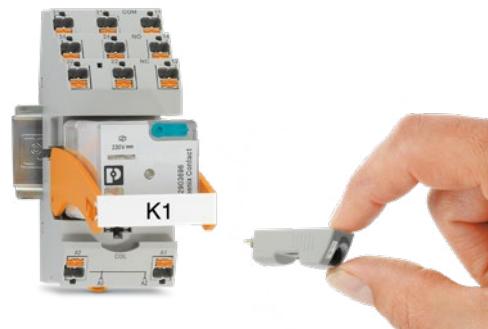
### RIFLINE complete Elektromechanische Relaismodule für hohe Einschaltströme

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	12 V DC	1 Schließer	100 mA (12 V DC)	6 A	80 A (20 ms) 130 A (peak, bei kapazitiver Last, 230 V AC, 24 µF)	250 V AC/DC	<a href="#">1078802</a>
	24 V DC						<a href="#">2909884</a>
					165 A (20 ms) 800 A (200 µs)		<a href="#">1078686</a>

## Zubehör

### Zubehör

Hier finden Sie unsere vielfältigen Steckmodulvarianten sowie Relaishaltebügel für alle Relaissockel und verschiedene Anforderungen.



<b>Steckmodule</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Brückengleichrichter, Eingangsspannung: 12 V AC ... 230 V AC	RIF-BR-12-230 AC	<a href="#">2907060</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Freilaufdiode und LED gelb, Eingangsspannung: 12 V DC ... 24 V DC ±20 %, Polarität A1-, A2+	RIF-LDM-12-24 DC	<a href="#">2907057</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Freilaufdiode und LED gelb, Polarität: A1+, A2-, Eingangsspannung: 110 V DC ±20 %	RIF-LDP-110 DC	<a href="#">2900941</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Freilaufdiode und LED gelb, Polarität: A1+, A2-, Eingangsspannung: 12 V DC ... 24 V DC ±30 %	RIF-LDP-12-24 DC	<a href="#">2900939</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Freilaufdiode und LED gelb, Polarität: A1+, A2-, Eingangsspannung: 48 V DC ... 60 V DC ±20 %	RIF-LDP-48-60 DC	<a href="#">2900940</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Varistor und LED gelb, Eingangsspannung: 120 V AC... 230 V AC / 110 V DC ±20 %	RIF-LV-120-230 AC/110 DC	<a href="#">2900944</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Varistor und LED gelb, Eingangsspannung: 12 V AC ... 24 V AC / DC ±20 %	RIF-LV-12-24 UC	<a href="#">2900942</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Varistor und LED gelb, Eingangsspannung: 48 V AC ... 60 V AC / DC ±20 %	RIF-LV-48-60 UC	<a href="#">2900943</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit RC-Glied, Eingangsspannung: 120 V AC ... 230 V AC / DC ±20 %	RIF-RC-120-230 UC	<a href="#">2900951</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit RC-Glied, Eingangsspannung: 12 V AC ... 24 V AC / DC ±20 %	RIF-RC-12-24 UC	<a href="#">2900949</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit RC-Glied, Eingangsspannung: 48 V AC ... 60 V AC / DC ±20 %	RIF-RC-48-60 UC	<a href="#">2900950</a>
	Steckmodul zur Erweiterung eines Relaismoduls zu einem Zeitrelais, 3 Zeitfunktionen, 4 Zeitbereiche, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, Eingangsspannung: 12 V DC ... 24 V DC	RIF-T3-24UC	<a href="#">2902647</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Varistor, Eingangsspannung: 120 V AC ... 230 V AC / DC ±20 %	RIF-V-120-230 UC	<a href="#">2900948</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Varistor, Eingangsspannung: 12 V AC ... 24 V AC / DC ±20 %	RIF-V-12-24 UC	<a href="#">2900945</a>
	Steckmodul, zur Montage auf RIF-1, RIF-2, RIF-3 und RIF-4, mit Varistor, Eingangsspannung: 48 V AC ... 60 V AC / DC ±20 %	RIF-V-48-60 UC	<a href="#">2900947</a>

# Zubehör

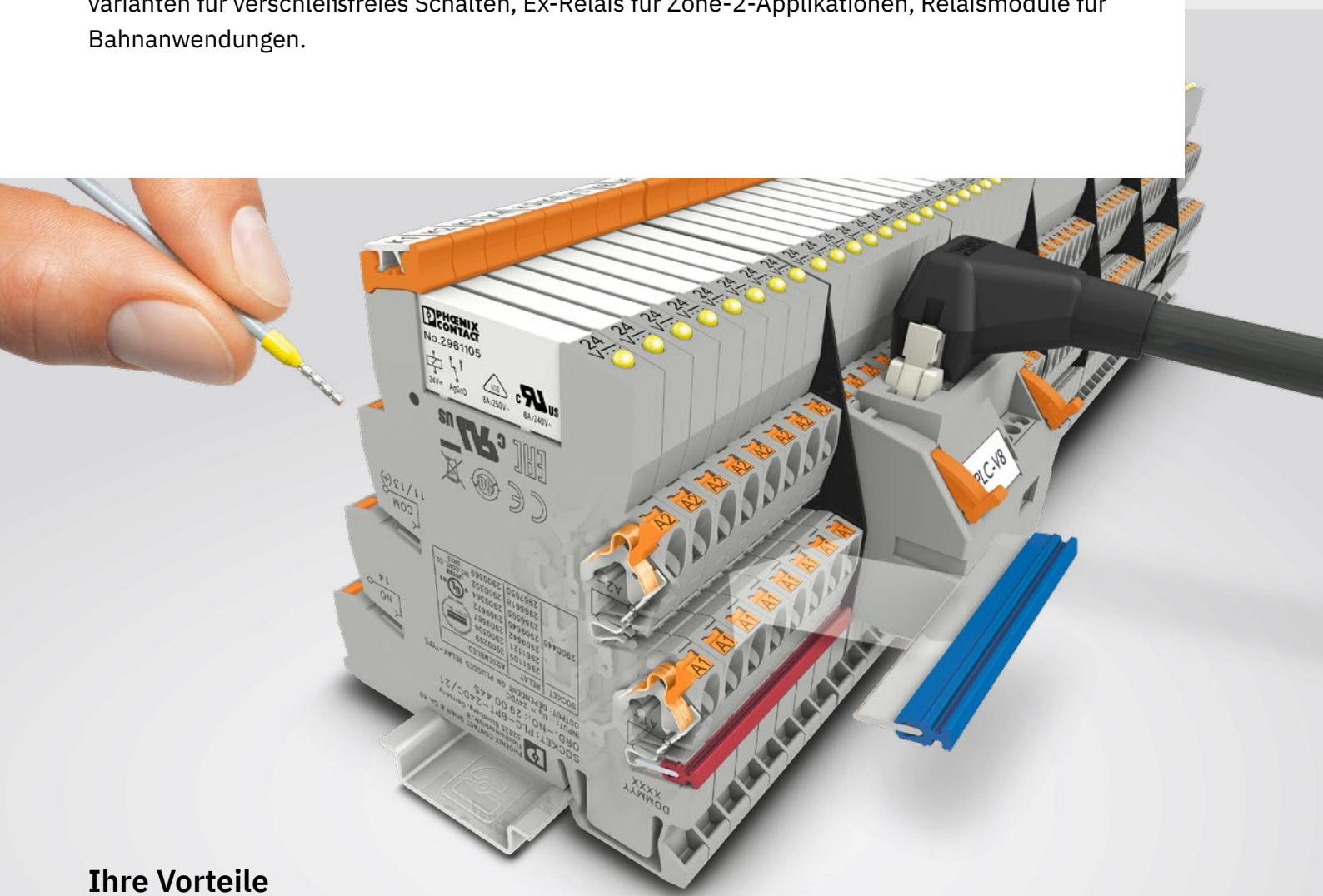
<b>Auswerfhebel</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Relaishaltebügel, mit Auswerffunktion und Aufnahme für Markierungsmaterial, passend für Relaissockel RIF-1, für 16 mm hohe Miniaturleistungsrelais und Solid-State-Relais	RIF-RH-1	2900953
	Relaishaltebügel, mit Auswerffunktion und Aufnahme für Markierungsmaterial, passend für Relaissockel RIF-1, für 25 mm hohe Miniaturleistungsrelais und Solid-State-Relais	RIF-RH-1-H	2904468
	Relaishaltebügel, mit Auswerffunktion und Aufnahme für Markierungsmaterial, passend für Relaissockel RIF-2, für Industrierelais	RIF-RH-2	2900954
	Relaishaltebügel, mit Aufnahme für Markierungsmaterial, passend für Relaissockel RIF-3, für Oktalrelais	RIF-RH-3	2900955
	Relaishaltebügel, mit Aufnahme für Markierungsmaterial, passend für Relaissockel RIF-4, für Hochleistungsrelais	RIF-RH-4	2900956
	Relaishaltebügel, Drahtausführung, passend für Relaissockel RIF-1, für 16 mm hohe Miniatur-Leistungs- und Solid-State-Relais	RIF-RHM-1	2905986
	Relaishaltebügel, Drahtausführung, passend für Relaissockel RIF-1, für 25 mm hohe Miniaturleistungsrelais	RIF-RHM-1-H	2905985
	Relaishaltebügel, Drahtausführung, passend für Relaissockel RIF-2	RIF-RHM-2	2905984
	Relaishaltebügel, Drahtausführung, passend für Relaissockel RIF-4	RIF-RHM-4	2905983
	Verstärkter Relaishaltebügel, mit Auswerffunktion und Aufnahme für Markierungsmaterial, passend für Relaissockel RIF-2, für Industrierelais	RIF-RHS-2	2908043

<b>Brücken</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 2, Farbe: rot	FBS 2-6	3030336
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 5, Farbe: rot	FBS 5-6	3030349
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 10, Farbe: rot	FBS 10-6	3030271
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 20, Farbe: rot	FBS 20-6	3030365
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 50, Farbe: rot	FBS 50-6	3032224
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 2, Farbe: blau	FBS 2-6 BU	3036932
	Steckbrücke, Rastermaß: 6,2 mm, Polzahl: 2, Farbe: grau	FBS 2-6 GY	3032237
	Steckbrücke, Rastermaß: 8,2 mm, Polzahl: 2, Farbe: rot	FBS 2-8	3030284
	Steckbrücke, Rastermaß: 8,2 mm, Polzahl: 2, Farbe: blau	FBS 2-8 BU	3032567
	Steckbrücke, Rastermaß: 8,2 mm, Polzahl: 2, Farbe: grau	FBS 2-8 GY	3032621

## Hochkomakte Relaismodule

Schmal und leistungsfähig schalten

Die universell einsetzbare Relaisbaureihe PLC-INTERFACE bietet Ihnen eine Vielfalt an steckbaren elektromechanischen Relais und Solid-State-Relais. Folgende Sondervarianten sind erhältlich: Baureihe zur Kopplung von Sensoren bzw. Aktoren, Solid-State-Relais und Hybridvarianten für verschleißfreies Schalten, Ex-Relais für Zone-2-Applikationen, Relaismodule für Bahnanwendungen.



### Ihre Vorteile

- ✓ Umfangreiches Produktprogramm mit Sondervarianten für spezielle Applikationen
- ✓ Optimierung des Installationsaufwands durch vielfältiges Zubehör
- ✓ 6,2 mm schmal mit steckbaren elektromechanischen und Solid-State-Relais
- ✓ Einfache Anschlusstechnik nach Wahl: Egal, ob Push-in-, Zugfeder- oder Schraubanschlussstechnologie
- ✓ Logikfunktionen durch Erweiterung mit PLC logic

## Einfache Erweiterung



### Systemverkabelungsadapter

Der Systemverkabelungsadapter ermöglicht die schnelle, einfache und fehlerfreie Verbindung von Relaismodulen mit der Steuerung.



### Zeitsparende Potenzialverteilung durch Steckbrücken

Mit den farbig gekennzeichneten und isolierten Steckbrücken können Sie bei den PLC-Relaismodulen bis zu 70 % Verdrahtungszeit einsparen.



### Kompakte platzsparende Gehäuse

Für eine platzsparende Installation sind steckbare Relais oder Solid-State-Relais in einem nur 6,2 bzw. 14 mm schmalen Gehäuse erhältlich.

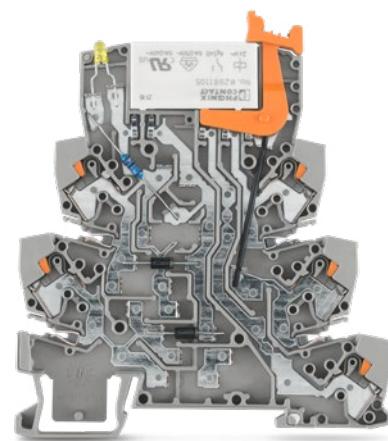
## Lead-Frame-Technologie

### Signale zuverlässig schalten – auf besonders engem Raum

Die Lead-Frame-Technologie in der Relaisbaureihe PLC-INTERFACE stellt das solide Fundament für das zuverlässige Schalten, Trennen und Verstärken von Signalen dar. Zusätzlich kommen elektromechanische und Solid-State-Relais zum Einsatz – diese Kombination bewährt sich Tag für Tag in millionenfachen Schaltspielen.

### Innovation, Leidenschaft und Pioniergeist

1996 setzte Phoenix Contact einen Meilenstein in der Relaistechnik: Die Lead-Frame-Technologie wurde erstmals in Relaismodulen auf 6,2 mm Baubreite integriert.



## PLC-INTERFACE mit circuit breaker – schalten und absichern

### Hochkompakte elektronische Sicherung

PLC-INTERFACE bietet die innovative Kombination aus Relais-Interface und elektronischer Sicherung (circuit breaker) auf nur 6,2 mm Baubreite, für mehr Platz im Schaltschrank.

Nennstrom und Abschaltverhalten lassen sich individuell über DIP-Schalter am Gerät konfigurieren.

### Einfaches Handling

Die manuelle Konfiguration ermöglicht die einfache Einstellung unterschiedlicher Auslösecharakteristiken:

- „Fuse mode“ (Abschalten nach Überstrom)
- „Hiccup mode“ (Zyklischer, selbstständiger Neustartversuch)
- Einstellung der Auslöseschwellen von 1 bis 6 A, in Schritten von 1 A



# Unsere Relaismodule im Einsatz

## ① Bahntechnik

Relais und Solid-State-Relaismodule gemäß DIN EN 50155 bis Temperaturklasse TX

## ② Schiffbau

DNV-Zulassung für das gesamte Produktprogramm

## ③ Erneuerbare Energien

Platzsparende Relaismodule für On- und Offshore-Anwendungen

## ④ Logistik

Relais und Solid-State-Module für Sortier- und Bremsanwendungen mit hohen Taktraten

## ⑤ Prozessindustrie

Hochkompakte Relaismodule mit ATEX-, IECEx- und UL Class 1 Div 2-Zulassungen. Zusätzliche Varianten mit erhöhter Störfestigkeit gegenüber Einkopplungen bei langen Steuerleitungen

## ⑥ Maschinen- und Anlagenbau

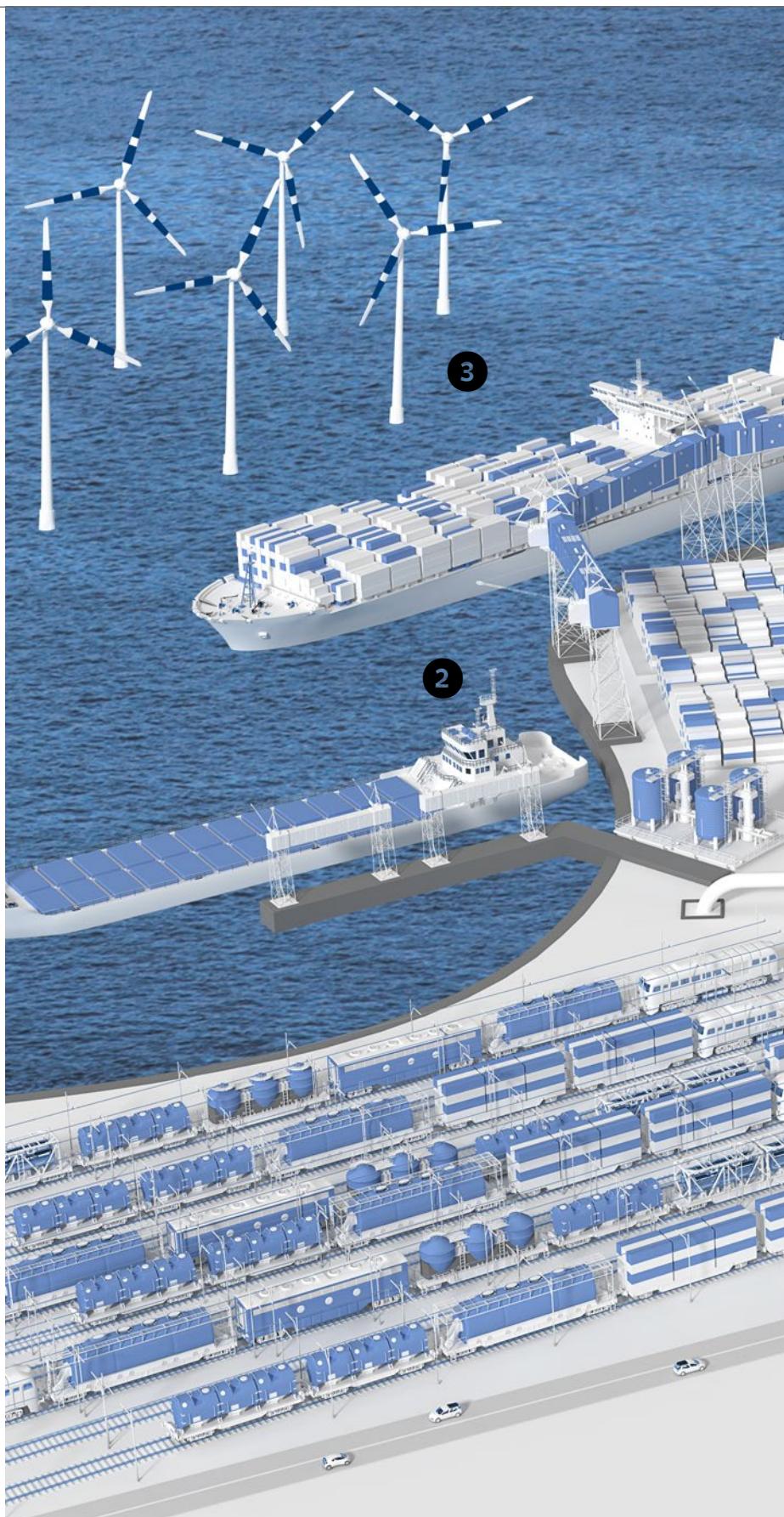
Umfangreiches Produktprogramm mit Sondertypen wie Relaismodulen mit sicherer Rückmeldung durch zwangsgeführte Kontakte oder Hybridtechnologie nach DIN EN 61810-3 Typ A

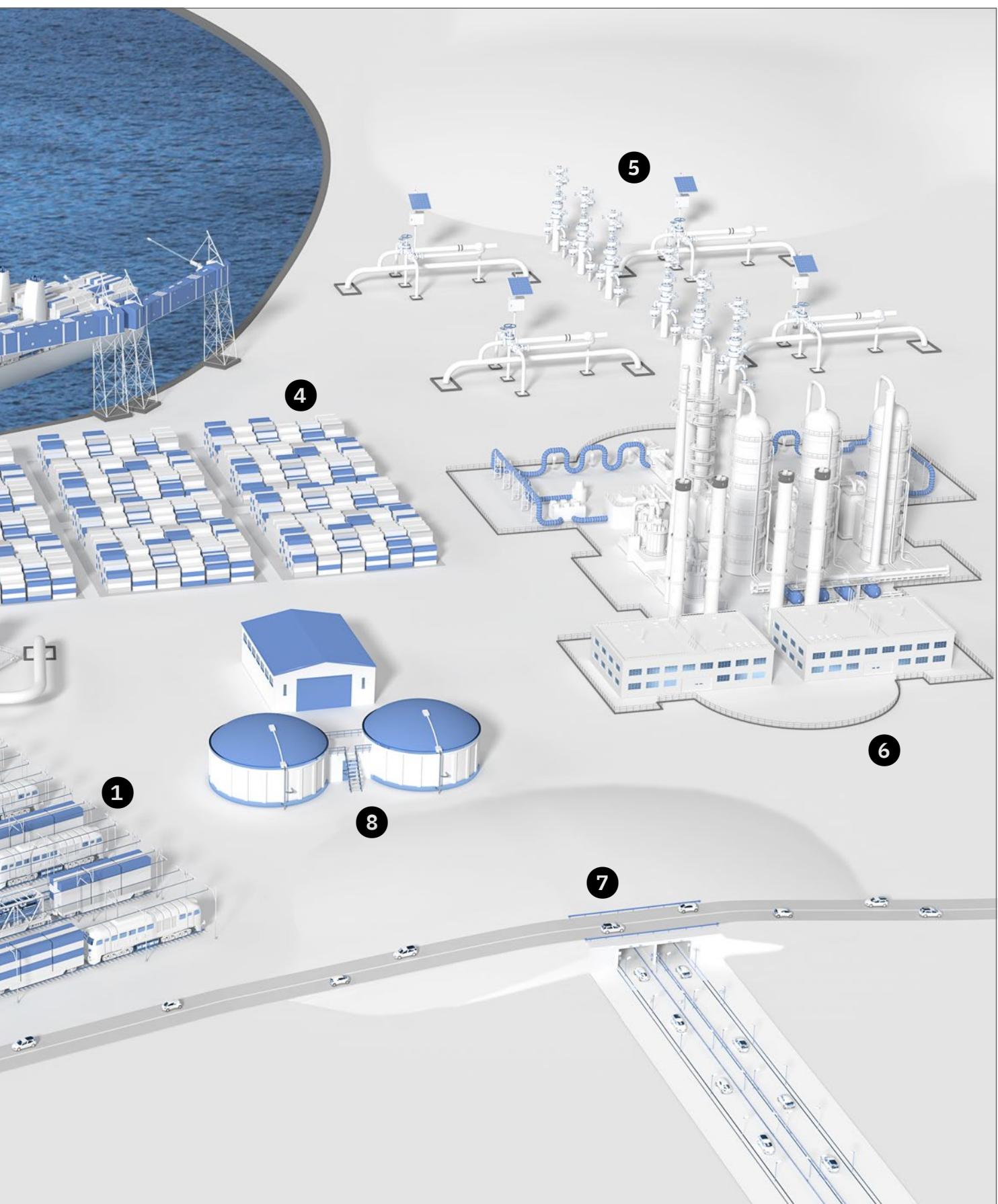
## ⑦ Infrastruktur

Relaismodule für hohe Einschaltströme (bis zu 800 A), z. B. für Straßen- und Tunnelbeleuchtungssysteme

## ⑧ Wasser und Abwasser

Universell einsetzbare Relais und Solid-State-Relaismodule mit schmaler Bauform





# PLC-INTERFACE-Relaismodule

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 1-Wechsler								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	5 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	1119893	1119897
	12 V DC						2900316	2966906
	24 V DC						2900299	2966171
	48 V DC						2900301	2966113
	60 V DC						2900303	2966139
	24 V AC/DC						2900300	2966184
	120 V AC 110 V DC						2900304	2966197
	230 V AC 220 V DC						2900305	2966207

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt 1-Wechsler								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	12 V DC	1 Wechsler	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2900317	2966919
	24 V DC						2900306	2966265
	48 V DC						2900308	2966126
	60 V DC						2900309	2966142
	125 V DC							2980034
	220 V DC							2987286
	24 V AC/DC						2900307	2966278
	48 V AC/DC						2902650	2959997
	120 V AC 110 V DC						2900310	2966281
	230 V AC 220 V DC						2900311	2966294

## PLC-INTERFACE-Relaismodule

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 1-Wechsler und Handbetätigung								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2909666	2909648
	24 V DC						2909667	2909649
	125 V DC							2909652
	24 V AC/DC						2909668	2909650
	120 V AC 110 V DC						2909669	2909651
	230 V AC 220 V DC						2909670	2909653

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt 1-Wechsler und Handbetätigung								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	1 Wechsler	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2909671	
	24 V DC						2909672	2909655
	125 V DC							2909658
	24 V AC/DC						2909673	2909656
	120 V AC 110 V DC						2909674	2909657
	230 V AC 220 V DC						2909676	2909660

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt, Aktorvariante								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	24 V DC	1 Schließer	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2900312	2966210
		2 Schließer	10 mA (5 V)		25 A (20 ms)		NEW 1176847	2967109

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt und Handbetätigung, Aktorvariante								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	24 V DC	1 Schließer	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2909677	2909661

# PLC-INTERFACE-Relaismodule

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt, Sensorvariante									
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Schraubanschluss		
	24 V DC	1 Schließer	10 mA	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2966223		
	120 V AC 110 V DC				auf Anfrage		2966249		
	230 V AC 220 V DC						2966252		
PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt, Sensorvariante									
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss	
	24 V DC	1 Schließer	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2900313	2966317	
	120 V AC 110 V DC						2900314	2966320	
	230 V AC 220 V DC						2900315	2966333	
PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt und Handbetätigung, Sensorvariante									
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss	
	24 V DC	1 Schließer	1 mA (bei 24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2909678	2909663	
	120 V AC 110 V DC						2909679	2909664	
	230 V AC 220 V DC						2909680	2909665	
PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 2-Wechsler									
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss	
	12 V DC	2 Wechsler	10 mA (5 V)	6 A	15 A (300 ms)	250 V AC/DC	2900329	2967235	
	24 V DC						2900330	2967060	
	48 V DC						2900333	2967248	
	60 V DC						2900334	2967293	
	24 V AC/DC						2900332	2967073	
	120 V AC 110 V DC						2900335	2967086	
	230 V AC 220 V DC						2900336	2967099	

# PLC-INTERFACE-Relaismodule

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt 2-Wechsler

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	2 Wechsler	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2900337	2967277
	24 V DC						2900338	2967125
	48 V DC						2900340	2967280
	60 V DC						2900341	2967303
	24 V AC/DC						2900339	2967112
	120 V AC 110 V DC						2900342	2967138
	230 V AC 220 V DC						2900343	2967141

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 2-Wechsler und Handbetätigung

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	24 V DC	2 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A	12 A (20 ms)	250 V AC/DC	2910519	2910502
	24 V AC/DC						2910520	2910503
	120 V AC 110 V DC						2910522	2910505
	230 V AC 220 V DC						2910523	2910506

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt 2-Wechsler und Handbetätigung

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	24 V DC	2 Wechsler	1 mA (12 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2910524	2910507
	24 V AC/DC						2910526	2910508
	120 V AC 110 V DC						2910528	2910511
	230 V AC 220 V DC						2910529	2910513

## PLC-INTERFACE-Relaismodule

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 1-Wechsler für hohe Dauerströme								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	12 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	30 A (300 ms)	250 V AC/DC	2900290	2967617
	24 V DC						2900291	2967620
	48 V DC						2900294	2967646
	60 V DC						2900295	2967659
	24 V AC/DC						2900293	2967633
	120 V AC 110 V DC						2900296	2967662
	230 V AC 220 V DC						2900297	2967675

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 1-Wechsler und Handbetätigung für hohe Dauerströme								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	24 A (20 ms)	250 V AC/DC	2910530	2910514
	24 V AC/DC						2910531	2910515
	120 V AC 110 V DC						2910533	2910517
	230 V AC 220 V DC						2910534	2910518

# PLC-INTERFACE-Relaismodule für Bahnanwendungen

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt für Bahnanwendungen

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2900318
		2 Wechsler	10 mA (5 V)		15 A (300 ms)		2900346
	72 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)		10 A (4 s)		2900319
		2 Wechsler	10 mA (5 V)		15 A (300 ms)		2900347
	110 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)		10 A (4 s)		2900320
		2 Wechsler	10 mA (5 V)		15 A (300 ms)		2900348

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt für hohe Dauerströme für Bahnanwendungen

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	30 A (300 ms)	250 V AC/DC	2900324
	110 V DC						2900326

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Goldkontakt für Bahnanwendungen

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss				
	24 V DC	1 Wechsler	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2900321				
		2 Wechsler					2900349				
	72 V DC	1 Wechsler					2900322				
							2900323				
	110 V DC	2 Wechsler					2900351				

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule für Eingangsfrequenz 16,7 Hz

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss
	230 V AC	2 Wechsler	1 mA	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC	2900345

# PLC-INTERFACE-Relaismodule für Bahnanwendungen

PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule für Bahnanwendungen						
	Bemessungs- betätigungs <span style="font-size: small;">spannung</span>	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	
	24 V DC	300 Hz	3 A	3 V DC ... 33 V DC	2900379	
	110 V DC	100 Hz			2900380	
	24 V DC	50 Hz		12 V DC ... 140 V DC	2900391	
	36 V DC				2900392	
	48 V DC				2900393	
	72 V DC				2900394	
	96 V DC				2900395	
	110 V DC				2900396	

# PLC-INTERFACE-Relaismodule mit zwangsgeführten Kontakten

## Einzelrelais mit zwangsgeführten Kontakten

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Artikelnummer
	24 V DC	2 Wechsler, zwangsgeführt	10 mA (5 V)	6 A	6 A	250 V AC/DC	<a href="#">2908777</a>

## PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit zwangsgeführten Kontakten

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	2 Wechsler, zwangsgeführt	10 mA (5 V)	6 A	6 A	250 V AC/DC	<a href="#">2910537</a>	<a href="#">2910535</a>
	24 V AC/DC						<a href="#">2910539</a>	<a href="#">2910536</a>

## PLC-INTERFACE Sicheres Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Kategorie	Performance level	Safety Integrity Level (SIL)	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	2 Wechsler, zwangsgeführt	1	c	2	250 V AC/DC	<a href="#">1480212</a>	<a href="#">1480226</a>

## PLC-INTERFACE-Relaismodule für explosionsgefährdete Bereiche

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 1-Wechsler für explosionsgefährdete Bereiche								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	2909527	2909522
	24 V DC						2909528	2909524
	120 V AC 110 V DC						2909529	2909525
	230 V AC 220 V DC						2909530	2909526

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 1-Wechsler für hohe Dauerströme für explosionsgefährdete Bereiche								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	30 A (300 ms)	250 V AC/DC		2909518
	24 V DC						2909532	2909519
	120 V AC 110 V DC						2909533	2909520
	230 V AC 220 V DC						2909534	2909521

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Leistungskontakt 2-Wechsler für explosionsgefährdete Bereiche								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	2 Wechsler	10 mA (5 V)	6 A	15 A (300 ms)	250 V AC/DC	2909513	2909517
	24 V DC						2909514	2909509
	120 V AC 110 V DC						2909515	2909511
	230 V AC 220 V DC						2909516	2909512

PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule für explosionsgefährdete Bereiche					
	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	24 V DC	300 Hz	3 A	3 V DC ... 33 V DC	5603260
			100 mA	3 V DC ... 48 V DC	5603261
	120 V AC 110 V DC	10 Hz	3 A	3 V DC ... 33 V DC	5603262
			100 mA	3 V DC ... 48 V DC	5603263

## PLC-INTERFACE-Relaismodule für hohe Einschaltströme

PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule für hohe Einschaltströme								
	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anschluss
	12 V DC	1 Schließer	100 mA (12 V)	6 A	80 A (20 ms) 130 A (peak, bei kapazitiver Last, 230 V AC, 24 µF)	250 V AC/DC	1078801	1078800
	24 V DC				165 A (20 ms) 800 A (200 µs)		2900298	2967604
							1078683	1078680

## PLC-INTERFACE-Relaismodule mit integriertem Filter gegen Störsignale

### PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit integriertem Filter gegen Störsignale

	<b>Eingangs-nennspannung</b>	<b>Kontakt-ausführung</b>	<b>Schaltstrom minimal</b>	<b>Grenzdauer-strom</b>	<b>Einschaltstrom maximal</b>	<b>Schaltspannung maximal</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>	<b>Schraub-anchluss</b>	
	120 V AC 110 V DC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	1125988	5603593	
		2 Wechsler	10 mA (5 V)		15 A (300 ms)		1136244	1125985	
	230 V AC 220 V DC	1 Schließer	1 mA (24 V)	50 mA	50 mA	30 V AC 36 V DC		1125984	
		1 Wechsler	10 mA (12 V)		10 A (4 s)	250 V AC/DC	2910110	2980490	
					30 A (300 ms, Schließerkontakt)		1136242	1125943	
		2 Wechsler	10 mA (5 V)		15 A (300 ms)		1136245	2980500	

### PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit definierten Ein- und Ausschaltschwellen gegen sehr hohe Störsignale

	<b>Eingangs-nennspannung</b>	<b>Kontakt-ausführung</b>	<b>Schaltstrom minimal</b>	<b>Grenzdauer-strom</b>	<b>Einschaltstrom maximal</b>	<b>Schaltspannung maximal</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>	<b>Schraub-anchluss</b>
	230 V AC	1 Wechsler	10 mA (12 V)	10 A	30 A (300 ms)	250 V AC/DC	1079404	1079402
		2 Wechsler	10 mA (5 V)		6 A		1079389	1079387

# PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule

## PLC-INTERFACE Eingabe-Solid-State-Relaismodule mit DC-Ausgang max. 100 mA

	Bemessungs- betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in- Anschluss	Schraub- anschluss		
	24 V DC	300 Hz	100 mA	3 V DC ... 48 V DC	2900352	2966728		
	48 V DC				2900353	2966993		
	60 V DC	100 Hz			2900354	2967455		
	125 V DC	50 Hz				2980047		
	120 V AC 110 V DC	10 Hz			2900355	2966744		
	230 V AC 220 V DC				2900356	2966757		

## PLC-INTERFACE Ausgabe-Solid-State-Relaismodule mit DC-Ausgang max. 3 A

	Bemessungs- betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in- Anschluss	Schraub- anschluss		
	24 V DC	300 Hz	3 A	3 V DC ... 33 V DC	2900364	2966634		
	48 V DC				2900365	2967002		
	60 V DC	100 Hz			2900366	2967468		
	125 V DC					2980050		
	120 V AC 110 V DC	10 Hz			2900367	2966650		
	230 V AC 220 V DC				2900368	2966663		

## PLC-INTERFACE Ausgabe-Solid-State-Relaismodule mit AC-Ausgang max. 750 mA

	Bemessungs- betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in- Anschluss	Schraub- anschluss		
	24 V DC	10 Hz	750 mA	24 V AC ... 253 V AC	2900369	2967840		
	48 V DC				2900370			
	120 V AC 110 V DC	3 Hz			2900372	2967879		
	230 V AC 220 V DC				2900374	2967882		

## PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule

PLC-INTERFACE Ausgabe-Solid-State-Relaismodule mit DC-Ausgang max. 1 A								
	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss		
	5 V DC	50 Hz	1 A	12 V DC ... 300 V DC	2900381	2980652		
	12 V DC				2900382	2980665		
	24 V DC				2900383	2980678		
	60 V DC				2900384	2980681		
	110 V DC	10 Hz			2900385	2980694		
	220 V DC				2900387	2980704		
	120 V AC				2900388	2980717		
	230 V AC				2900389	2980720		

PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit TTL-Ausgang						
	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	1 kHz	50 mA	4,5 V DC ... 6 V DC	2900363	2982728

PLC-INTERFACE Hybrid-Solid-State-Relaismodule						
	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	1 Hz	10 A	24 V AC ... 253 V AC	2905215	2905214
				12 V DC ... 250 V DC	2905494	2905495

PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit elektronischem Wechsler						
	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	1000 Hz	500 mA	3 V DC ... 48 V DC	2900378	2980636

# PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule

## PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit 10-A-DC-Ausgang und Rückmeldung

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	100 Hz	10 A	8 V DC ... 33 V DC	2900398	2982702

## PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit DC-Ausgang (Aktorvarianten)

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	5 V DC	300 Hz	3 A	3 V DC ... 33 V DC	2900375	2980144
	24 V DC				2900376	2966676
			5 A		1194158	2982786

## PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit AC-Ausgang (Aktorvarianten)

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	10 Hz	0,75 A	24 V AC ... 253 V AC		2967947
			2 A		NEW 1176854	2982760

## PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit AC-Ausgang für hohe Einschaltströme bis 250 A (1 ms)

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	10 Hz	2,4 A	24 V AC ... 253 V AC	2904632	2904631

## PLC-INTERFACE Solid-State-Relaismodule mit DC-Ausgang (Sensorvarianten)

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss		
	24 V DC	300 Hz	100 mA	3 V DC ... 48 V DC	2900358	2966773		
	120 V AC 110 V DC	10 Hz			2900359	2966799		
	230 V AC 220 V DC				2900361	2966809		

## PLC-INTERFACE-Relaismodule für spezielle Anwendungen

### PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit zwei unabhängigen Relais

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	24 V DC	2 Schließer	5 mA	3,5 A	5 A	250 V AC 30 V DC	<a href="#">2901639</a>	<a href="#">2987309</a>

### PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule für schwache Signalquellen ab 24 V DC / 1 mA

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	5 V DC	1 Schließer	10 mA	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	<a href="#">1094764</a>	<a href="#">1094759</a>
	12 V DC						<a href="#">1094765</a>	<a href="#">1094760</a>
	24 V DC						<a href="#">1094767</a>	<a href="#">1094761</a>

### PLC-INTERFACE Impulsverlängerungsbaustein, Impulserfassung ab > 0,1 ms

	Bemessungs-betätigungsspannung	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	24 V DC	100 mA	3 V DC ... 48 V DC	<a href="#">2903173</a>	<a href="#">2903171</a>

### PLC-INTERFACE Elektronikinitiatorklemmen für NAMUR-Näherungsinitiatoren

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfre-quenz	Grenzdauerstrom	Schaltpunkte nach EN 60947-5-6	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	24 V DC	350 Hz	50 mA	≥2,1 mA (im leitenden Zustand) ≤1,2 mA (im sperrenden Zustand) 6,3 mA ... 10 mA (bei Kurzschluss) 0 mA ... 0,35 mA (bei Aderbruch)	<a href="#">2900397</a>	<a href="#">2982663</a>

### PLC-INTERFACE Elektromechanische Relaismodule mit Handschalter

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Push-in-Anschluss	Schraub-anchluss
	24 V AC/DC	1 Schließer	10 mA (12 V)	6 A	auf Anfrage	250 V AC/DC	<a href="#">2900328</a>	<a href="#">2982236</a>

## PLC-INTERFACE-Relaismodule für spezielle Anwendungen

PLC-INTERFACE Handschaltermodul ohne Relais					
	Schaltspannung maximal	Schaltspannung minimal	Schaltstrom minimal	Einschaltstrom maximal	Schraubanschluss
	72 V DC	2 V DC	1 mA	50 mA	<a href="#">2980733</a>

PLC-INTERFACE Inverterbaustein für NPN/PNP-Transistorausgänge						
	Versorgungsspannung	Übertragungsfrequenz	Einschaltschwelle	Ausschaltschwelle	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	20 V DC ... 30 V DC	15 kHz	NPN-Eingang: ≤ 5 V PNP-Eingang: ≥ 19 V	NPN-Eingang: ≥ 15 V PNP-Eingang: ≤ 9 V	<a href="#">NEW 1395232</a>	<a href="#">NEW 1395229</a>

PLC-INTERFACE Elektronischer Geräteschutzschalter						
	Betriebsspannung (UN)	einstellbarer Auslösestrom (IN)	Stromaufnahme (In+)	Max. kapazitive Last	Push-in-Anschluss	Schraubanschluss
	24 V DC	1 A; 2 A; 3 A; 4 A; 5 A; 6 A	12 mA	12000 µF	<a href="#">NEW 1328360</a>	<a href="#">NEW 1328357</a>

# PLC-INTERFACE Zubehör

<b>Brücken</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Einzelsteckbrücke, Polzahl: 2, Länge: 6 mm, Farbe: blau	FBST 6-PLC BU	<a href="#">2966812</a>
	Einzelsteckbrücke, Polzahl: 2, Länge: 6 mm, Farbe: grau	FBST 6-PLC GY	<a href="#">2966825</a>
	Einzelsteckbrücke, Polzahl: 2, Länge: 6 mm, Farbe: rot	FBST 6-PLC RD	<a href="#">2966236</a>
	Einzelsteckbrücke, Polzahl: 2, Länge: 8 mm, Farbe: grau	FBST 8-PLC GY	<a href="#">2967688</a>
	Einzelsteckbrücke, Polzahl: 2, Länge: 14 mm, Farbe: schwarz	FBST 14-PLC BK	<a href="#">2967691</a>
	Steckbrücke, Länge: 50 mm, Farbe: blau	FBST 50-PLC BU	<a href="#">1081051</a>
	Steckbrücke, Länge: 50 mm, Farbe: grau	FBST 50-PLC GY	<a href="#">1081053</a>
	Steckbrücke, Länge: 50 mm, Farbe: rot	FBST 50-PLC RD	<a href="#">1081050</a>
	Endlossteckbrücke, Länge: 500 mm, Farbe: braun	FBST 500-PLC BN	<a href="#">2967976</a>
	Endlossteckbrücke, Länge: 500 mm, Farbe: blau	FBST 500-PLC BU	<a href="#">2966692</a>
	Endlossteckbrücke, Länge: 500 mm, Farbe: grau	FBST 500-PLC GY	<a href="#">2966838</a>
	Endlossteckbrücke, Länge: 500 mm, Farbe: rot	FBST 500-PLC RD	<a href="#">2966786</a>
	Passive Durchgangsbrücke; statt Relais oder Solid-State-Relais einsteckbar, brückt Klemmstelle A1 und 14	PLC-BP A1-14	<a href="#">2980283</a>
<b>Einspeiseklemme</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Einspeiseklemme, zur Einspeisung von bis zu vier Potenzialen, zur Montage auf NS 35/7,5	PLC-ESK GY	<a href="#">2966508</a>
<b>Trennplatte</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Isolationsplatte, 2 mm dick, ist am Anfang und Ende jeder PLC-Klemmenleiste zu setzen. Weiterhin dient sie zur: optischen Trennung von Gruppen, sicheren Trennung unterschiedlicher Spannungen benachbarter PLC-INTERFACEs nach DIN VDE 0106-101, Trennung	PLC-ATP BK	<a href="#">2966841</a>

# Sicherungsadapter

## Sicherungsadapter für Relaismodule Absicherung ohne weiteren Platzbedarf

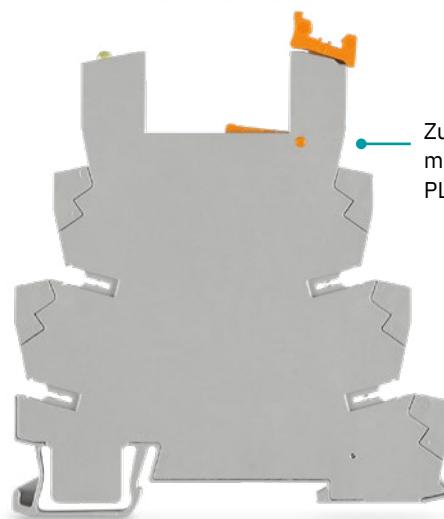
Der Sicherungsadapter für das PLC-INTERFACE-Relaisystem mit 6,2 mm Baubreite ermöglicht Ihnen eine kanalweise Absicherung ohne zusätzlichen Platzbedarf auf der DIN-Schiene. Bestehende Installationen können Sie problemlos um die Schutzfunktion ergänzen.



Auswechselbares Relais und 5 x 20-mm-Sicherung



Defekte Sicherung wird über rote LED signalisiert



Zur Verwendung mit 6,2-mm-PLC-Basisklemmen

### Ihre Vorteile

- ✓ Einfache Erweiterung bestehender Installationen mit dem PLC-INTERFACE-Relaisystem durch einfaches Aufrasten
- ✓ Keine spezielle Version von Relaissockeln – Standardportfolio verwendbar
- ✓ Kein zusätzlicher Platzbedarf auf der DIN-Schiene notwendig
- ✓ Gute Zugänglichkeit der Sicherung

## Sicherungsadapter

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.
	Sicherungssteckadapter zur Verwendung auf einer 6,2 mm PLC-Grundklemme. Für Schmelzsicherungen 5 x 20 mm. Betriebsspannung: 12 ... 24 V AC/DC. Mit LED zur Sicherungsausfallanzeige.	PLC-FA-I-5X20-12-24UC	<a href="#">1186499</a>
	Sicherungssteckadapter zur Verwendung auf einer 6,2 mm PLC-Grundklemme. Für Schmelzsicherungen 5 x 20 mm. Betriebsspannung: 120 ... 230 V AC/DC. Mit LED zur Sicherungsausfallanzeige.	PLC-FA-I-5X20-120-230UC	<a href="#">1186508</a>
	Sicherungssteckadapter zur Verwendung auf einer 6,2 mm PLC-Grundklemme. Für Schmelzsicherungen 5 x 20 mm. Betriebsspannung: universal. Ohne Sicherungsausfallanzeige.	PLC-FA-5X20	<a href="#">1186510</a>

# DEK Solid-State-Relaisklemmen

## Relaismodule im Reihenklemmen-Design – DEK-Serie

Die Phoenix Contact-Interface-Klemmen DEK bieten komplett Schnittstellenfunktionen in nur 6,2 mm schmalen Reihenklemmengehäusen. Die leistungsfähigen Interfaces haben dabei nicht nur das Design, sondern durch Verwendung von Standardklemmenzubehör auch den hohen Anwendungskomfort von Reihenklemmen.



### Relaisklemme für mittlere bis große Leistungen, 1 Wechsler

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Schraub-anschluss
	24 V DC	1 Wechsler	10 mA	6 A	10 A (4 s)	250 V AC/DC	<a href="#">2964500</a>

### Relaisklemme für kleine bis mittlere Leistungen, 1 Schließer, Sensorvariante

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Schraub-anschluss
	5 V AC/DC	1 Schließer	1 mA	3 A	5 A	250 V AC 125 V DC	<a href="#">2941170</a>
	24 V AC/DC						<a href="#">2941154</a>
							<a href="#">2964050</a>

### Relaisklemme für kleine bis mittlere Leistungen, 1 Schließer, Aktorvariante

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Schraub-anschluss
	5 V AC/DC	1 Schließer	1 mA	3 A	5 A	250 V AC 125 V DC	<a href="#">2941183</a>
	24 V AC/DC						<a href="#">2940171</a>
							<a href="#">2964063</a>

# DEK Solid-State-Relaisklemmen für spezielle Anwendungen

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang / max. = 100 mA

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss		
	5 V DC	300 Hz	100 mA	3 V DC ... 48 V DC	2940223		
	12 V DC				2964487		
	24 V DC				2940207		
	120 V AC	3 Hz			2941659		
	230 V AC				2940210		

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang / max. = 3 A

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	5 V DC	300 Hz	3 A	3 V DC ... 30 V DC	2941361
	12 V DC				2941387
	24 V DC				2941374

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang / max. = 3 A, Aktorvariante

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	24 V DC	300 Hz	3 A	3 V DC ... 30 V DC	2964296

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang / max. = 10 A

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	5 V DC	100 Hz	10 A	8 V DC ... 33 V DC	2961752
	12 V DC				2961749
	24 V DC				2964322

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang / max. = 800 mA

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	5 V DC	10 Hz	0,8 A	10 V AC ... 253 V AC	2964623
	12 V DC				2964636
	24 V DC				2964649

# DEK Solid-State-Relaisklemmen für spezielle Anwendungen

## Relaisklemme mit Handschalter und integriertem Relais

	Eingangs-nennspannung	Kontakt-ausführung	Schaltstrom minimal	Grenzdauer-strom	Einschaltstrom maximal	Schaltspannung maximal	Schraub-anschluss
	24 V AC/DC	1 Schließer	1 mA	3 A	5 A	250 V AC 125 V DC	<a href="#">2964131</a>

## Relaisklemme mit Eingabe-Solid-State-Relais max. 100 mA

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	230 V AC	5 Hz	100 mA	3 V DC ... 48 V DC	<a href="#">2964678</a>

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang 100 kHz

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	5 V DC	100 kHz	50 mA	4 V DC ... 30 V DC	<a href="#">2964270</a>
	24 V DC				<a href="#">2964283</a>

## Relaisklemme mit Gleichspannungsausgang-Gegentakt 100 kHz

	Bemessungs-betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltspannung	Schraubanschluss
	5 V DC	100 kHz	50 mA	4 V DC ... 18 V DC	<a href="#">2964542</a>
	24 V DC				<a href="#">2964364</a>
	5 V DC				<a href="#">2964555</a>
	24 V DC				<a href="#">2964348</a>

# DEK Solid-State-Relaisklemmen Zubehör

## Relaisklemme für induktive Näherungsinitiatoren nach NAMUR

	Bemessungs- betätigungsspannung	Übertragungsfrequenz	Grenzdauerstrom	Schaltpunkte nach EN 60947-5-6	Schraub- anschluss
	24 V DC	1 kHz	50 mA	≥2,1 mA (im leitenden Zustand) ≤1,2 mA (im sperrenden Zustand) 6,3 mA ... 10 mA (bei Kurzschluss) 0 mA ... 0,35 mA (bei Aderbruch)	<a href="#">2940799</a>

## Inverterbaustein für NPN/PNP-Transistorausgänge

	Versorgungsspannung	Übertragungsfrequenz	Einschaltschwelle	Ausschaltschwelle	Schraubanschluss
	20 V DC ... 30 V DC	15 kHz	NPN-Eingang: <5 V (bei UV = 24 V; <(UV - 19 V)) PNP-Eingang: >19 V	NPN-Eingang: >15 V (bei UV = 24 V; >(UV - 9 V)) PNP-Eingang: <9 V	<a href="#">2964319</a>

## Zubehör

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.
	Flexible Drahtschleifenbrücke, 50-polig, Leiterquerschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> , Schleifenlänge: 90 mm, Länge der Aderendhülsen: 8 mm, Farbe: schwarz	DB 50- 90 BK	<a href="#">2820916</a>
	Flexible Drahtschleifenbrücke, 50-polig, Leiterquerschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> , Schleifenlänge: 90 mm, Länge der Aderendhülsen: 8 mm, Farbe: blau	DB 50- 90 BU	<a href="#">2821180</a>
	Flexible Drahtschleifenbrücke, 50-polig, Leiterquerschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> , Schleifenlänge: 90 mm, Länge der Aderendhülsen: 8 mm, Farbe: grau	DB 50- 90 GY	<a href="#">2820929</a>
	Flexible Drahtschleifenbrücke, 50-polig, Leiterquerschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> , Schleifenlänge: 90 mm, Länge der Aderendhülsen: 8 mm, Farbe: rot	DB 50- 90 RD	<a href="#">2864639</a>
	Deckel als Abschluss einer Klemmenreihe, Farbe: grün	D-DEK 1,5 GN	<a href="#">2716949</a>

# Programmierbares Logikrelaissystem

2

## Hochkompakt steuern und schalten

Auf dem Markt der Logikmodule (oder Steuerrelais) ist das Logikrelaissystem PLC logic das erste, das Logik-, Schnittstellen- und Feldanschlussebene in einer Lösung vereint. Das bedeutet, dass Sie mit einem kompakten und flexiblen System I/O-Signale schalten und steuern können. Sie können das Logikmodul mit den entsprechenden Relais- und Analogmodulen beliebig kombinieren. Der modulare Aufbau ermöglicht ein breites Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten.



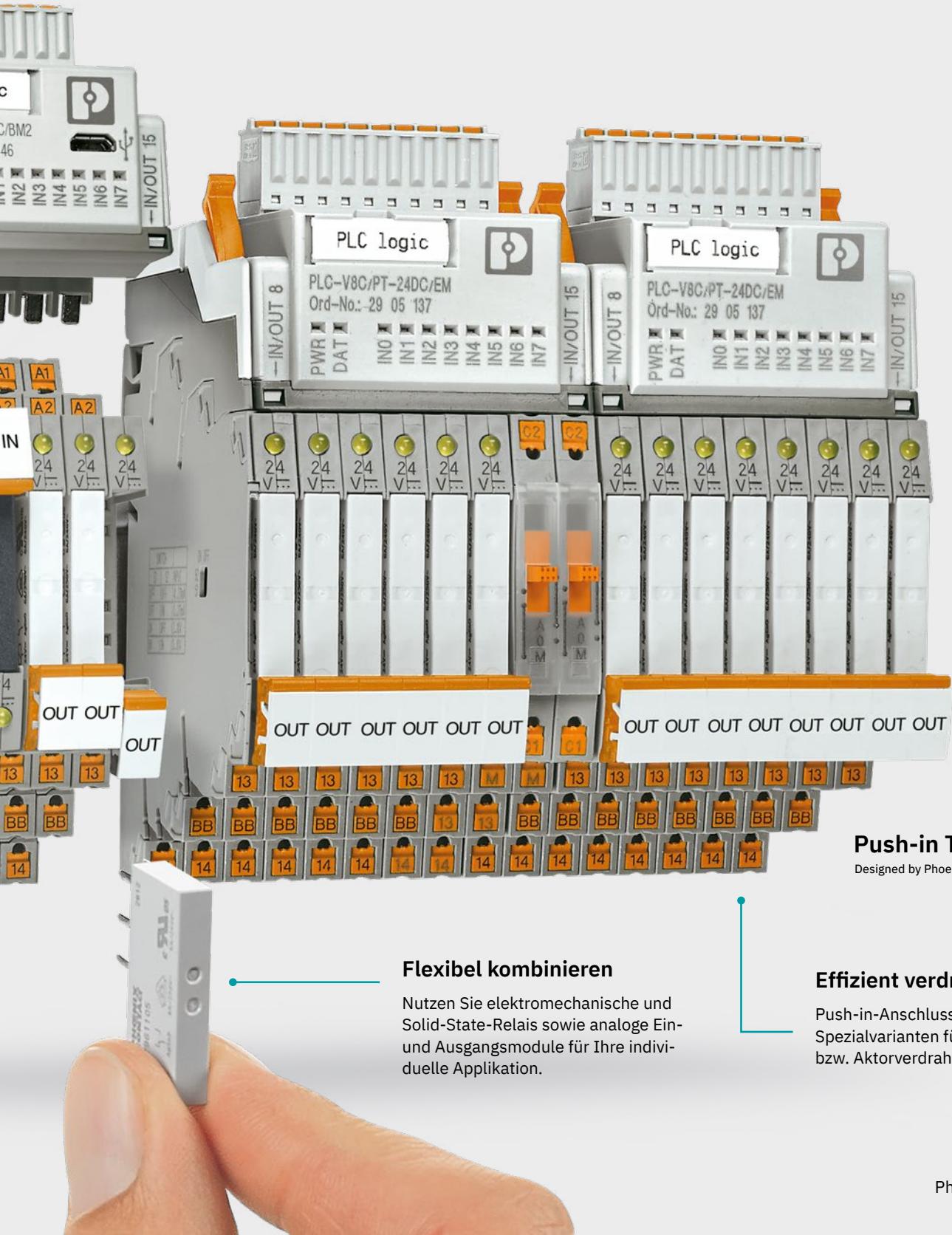
### Hohe Verfügbarkeit

Profitieren Sie von hoher Maschinen- und Anlagenverfügbarkeit. Durch den modularen Aufbau von PLC logic mit steckbaren Schaltelementen kann im Servicefall ein schneller Austausch des Relais erfolgen.



### Intuitive Programmierung

Mit LOGIC+ steht Ihnen eine intuitiv zu bedienende Software für die schnelle Realisierung Ihrer Projekte zur Verfügung.



### Flexibel kombinieren

Nutzen Sie elektromechanische und Solid-State-Relais sowie analoge Ein- und Ausgangsmodule für Ihre individuelle Applikation.

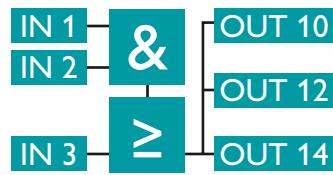
### Effizient verdrahten

Push-in-Anschlussstechnik und Spezialvarianten für die Sensor- bzw. Aktorverdrahtung.

## Einfache Handhabung

### Programmierbare Logikmodule

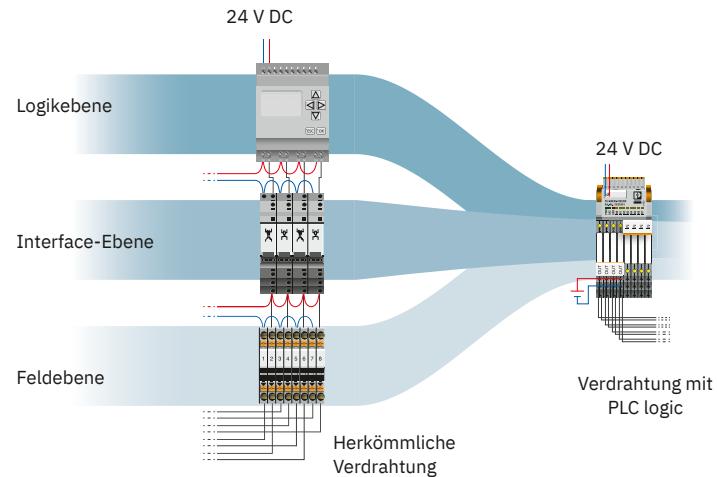
Kombinieren Sie die Vorteile von steckbaren Relais mit Logikfunktionen und intuitiver Software und realisieren Sie kleine Automatisierungsaufgaben mit PLC logic.



### Verdrahtungsaufwand reduzieren

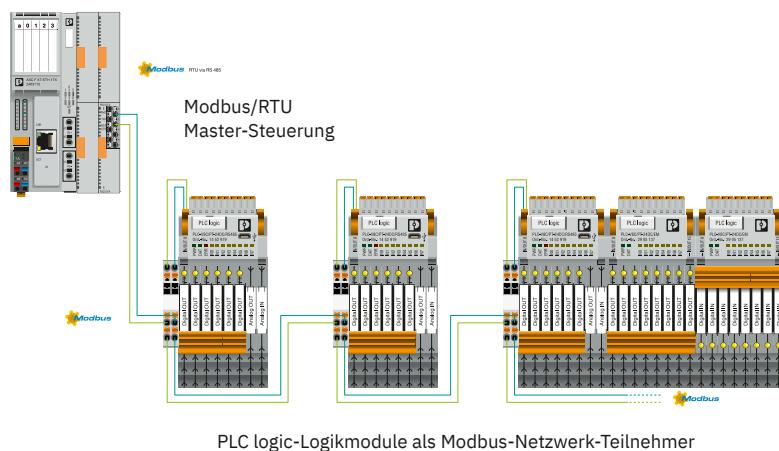
Bei herkömmlichen Logikmodulen ist die Verdrahtung der Baugruppen aufwändig und zeitintensiv. Um die Nachteile fest eingelöteter Relais zu umgehen, werden in der Praxis häufig zusätzliche Relaismodule vor den Ein-/Ausgängen eingesetzt.

PLC logic ersetzt herkömmliche Schalt- und Steuergeräte und reduziert den Verdrahtungsaufwand.



### Einfache Vernetzung via Modbus/RTU

Die neuen Logikmodule mit integrierter RS-485-Schnittstelle ermöglichen die einfache Einbindung in Modbus/RTU-Netzwerke. Als dezentrale Basismodule mit 16 I/Os oder im Vollausbau mit zwei Erweiterungsmodulen und 48 I/Os werden die Module als Teilnehmer übergeordneter Automatisierungssysteme verbunden. Dank des unabhängigen Steuerungskonzepts wird die Funktionalität der lokalen Applikation auch bei Verlust der Modbus-Kommunikation sichergestellt.



# PLC logic-Logikmodule und PLC-INTERFACE-Relais

## Logikmodule

	<b>Beschreibung</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>
	PLC logic-Stand-Alone-Modul, Generation 2, mit 16 I/Os, steckbar auf acht digitale oder analoge PLC-INTERFACE-Klemmen, nicht erweiterbar, Echtzeituhr, Micro-USB-Buchse, Aufnahme für Speicherbaustein und Bluetooth-Adapter, Push-in-Anschluss	2907443
	PLC logic-Basismodul, Generation 2, mit 16 I/Os, steckbar auf acht digitale oder analoge PLC-INTERFACE-Klemmen, erweiterbar auf 48 I/Os, Echtzeituhr, Micro-USB-Buchse, Aufnahme für Speicherbaustein und Bluetooth-Adapter, Push-in-Anschluss	2907446
	PLC logic-Basismodul mit RS-485-Anschluss zur Modbus/RTU-Kommunikation, mit 16 I/Os, steckbar auf 8 digitale oder analoge PLC-INTERFACE-Klemmen, erweiterbar auf 48 I/Os, Echtzeituhr, Micro-USB-Buchse, Aufnahme für Speicherbaustein und Bluetooth-Adapter, Push-in-Anschluss	NEW 1452919
	PLC logic-Erweiterungsmodul mit 16 I/Os, zum steckbaren Anschluss auf acht PLC-INTERFACE-Klemmen zur Erweiterung des Basismoduls (maximal zwei Erweiterungsmoduln an ein Basismodul anschließbar), Push-in-Anschluss	2905137

## Relaisausgang

	<b>Beschreibung</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>	<b>Schraubanschluss</b>
	PLC-INTERFACE, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../21 mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniaturrelais mit Leistungskontakt, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Wechsler, Eingangsspannung 24 V DC	2900299	2966171
	PLC-INTERFACE, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../21 mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniaturrelais mit Mehrlagen-Goldkontakt, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Wechsler, Eingangsspannung 24 V DC	2900306	2966265
	PLC-INTERFACE für Ausgabefunktionen, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../ACT mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniaturrelais mit Leistungskontakt, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingangsspannung 24 V DC	2900312	2966210
	PLC-INTERFACE mit Schalter (Bedienung: händisch) für die Funktionen „Manuell, Null und Automatik“, mit Push-in-Anschluss und integriertem Leistungskontaktrelias, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingangsspannung 24 V AC/DC	2900328	2982236

## Solid-State-Relaisausgang

	<b>Beschreibung</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>	<b>Schraubanschluss</b>
	PLC-INTERFACE, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../21 mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingang: 24 V DC, Ausgang: 3-48 V DC/100 mA	2900352	2966728
	PLC-INTERFACE, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../21 mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingang: 24 V DC, Ausgang: 3-33 V DC/3 A	2900364	2966634
	PLC-INTERFACE, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../21 mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingang: 24 V DC, Ausgang: 24-253 V AC/ 0,75 A	2900369	2967840
	PLC-INTERFACE für Ausgabefunktionen, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../ACT mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingang: 24 V DC, Ausgang: 3-33 V DC/3 A	2900376	2966676
	PLC-INTERFACE mit elektronischem Wechslerkontakt, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../21 mit Push-in-Anschluss und integriertem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Wechsler, Eingang: 24 V DC, Ausgang: 3-48 V DC/500 mA	2900378	2980636

# PLC-INTERFACE-Relais

<b>Relaiseingang</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>	<b>Schraubanschluss</b>
	PLC-INTERFACE für Eingabefunktionen, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../SEN mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniaturrelais mit Mehrlagen-Goldkontakt, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingangsspannung 24 V DC	2900313	2966317
	PLC-INTERFACE für Eingabefunktionen, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../SEN mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniaturrelais mit Mehrlagen-Goldkontakt, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingangsspannung 120 V AC/110 V DC	2900314	2966320
	PLC-INTERFACE für Eingabefunktionen, bestehend aus Grundklemme PLC-BPT.../SEN mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniaturrelais mit Mehrlagen-Goldkontakt, zur Montage auf Tragschiene NS 35/7,5, 1 Schließer, Eingangsspannung 230 V AC/220 V DC	2900315	2966333
	Steckbares Miniaturleistungsrelais, mit Mehrlagen-Goldkontakt, 1 Wechsler, Eingangsspannung 4,5 V DC	2961370	

<b>Solid-State-Relaiseingang</b>			
	<b>Beschreibung</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>	
	PLC-INTERFACE für Eingabefunktionen bei PLC logic, mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene, 1 Schließer, Eingang: 24 V DC	2908172	
	PLC-INTERFACE für Eingabefunktionen bei PLC logic, mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene, 1 Schließer, Eingang: 120 V AC/110 V DC	2908174	
	PLC-INTERFACE für Eingabefunktionen bei PLC logic, mit Push-in-Anschluss und steckbarem Miniatur-Solid-State-Relais, zur Montage auf Tragschiene, 1 Schließer, Eingang: 230 V AC/220 V DC	2908176	

# PLC-INTERFACE-Relais und Zubehör

## Analog Eingangs- und Ausgangsscheiben

	<b>Beschreibung</b>	<b>Push-in-Anschluss</b>
	Analoges Eingangsmodul für PLC logic-Logikmodule (nur Generation 2), 1-kanalig, Signaltyp (4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA, 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V) über DIP-Schalter konfigurierbar, Push-in-Anschluss	<a href="#">2906917</a>
	Pt 100/Pt 1000 Temperaturmessumformer für PLC logic-Logikmodule (nur Generation 2), 1-kanalig, Signaltyp (Pt 100, Pt 1000) über DIP-Schalter konfigurierbar, Push-in-Anschluss	<a href="#">2906919</a>
	Analoges Ausgangsmodul für PLC logic-Logikmodule (nur Generation 2), 1-kanalig, Signaltyp (4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA, 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V) über DIP-Schalter konfigurierbar, Push-in-Anschluss	<a href="#">2906921</a>

## Basis-Touchpanel

	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
	Touchpanel mit 10,92 cm / 4,3“ TFT Display (analog-resistiv), 480 x 272 Pixel (WQVGA), 16,7 Mio. Farben, Arm® Cortex®-A7, 528 MHz i.MX6 UL, 2x COM (RS-232/422/485), 1x USB 2.0, Typ A, 1x USB 2.0, Typ B, 1x Ethernet (10/100 MBit/s), RJ45, Windows® Embedded Compact 7 und Anwender-Software: Visu+. (Bussystem: ohne)	BTP 2043W	<a href="#">1050387</a>
	Touchpanel mit 17,8 cm / 7“-TFT aktiv Display (analog-resistiv), 800 x 480 Pixel (WVGA), 16,7 Mio. Farben, Arm® Cortex®-A7, 528 MHz i.MX6 UL, 2x COM (RS-232/422/485), 1x USB 2.0, Typ A, 1x USB 2.0, Typ B, 1x Ethernet (10/100 MBit/s), RJ45, Windows® Embedded Compact 7 und Anwender-Software: Visu+. (Bussystem: ohne)	BTP 2070W	<a href="#">1046666</a>
	Touchpanel mit 25,7 cm / 10,1“-TFT Display (analog-resistiv), 1024 x 600 Pixel (WSVGA), 16,7 Mio. Farben, Arm® Cortex®-A7, 528 MHz i.MX6 UL, 2x COM (RS-232/422/485), 1x USB 2.0, Typ A, 1x USB 2.0, Typ B, 1x Ethernet (10/100 MBit/s), RJ45, Windows® Embedded Compact 7 und Anwender-Software: Visu+. (Bussystem: ohne)	BTP 2102W	<a href="#">1046667</a>
	Datenkabel zur RS-232-Kommunikation zwischen den Logikmodulen PLC logic und den Touchpanels der Geräteserie BTP 2000. Kabellänge: 2 m	IFS-V8C-RS232-DATCABLE	<a href="#">1076342</a>

## Einfache Zeitsteuerungen, schlank und präzise

Zeitrelais eignen sich besonders für die Steuerung einfacher Zeitabläufe. Besonders platzsparend sind die 6-mm-Zeitrelais mit nur einer einstellbaren Zeit und einer fixen Funktion. Nutzen Sie die kompakten Zeitrelais im Installationsgehäuse für die Gebäudeinstallation bis hin zur Serienfertigung von Maschinen und Anlagen. Unsere Multifunktionsrelais bieten Ihnen wählbare Zeitbereiche und Funktionen.

### Kompakte Zeitrelais PLC-TR und ETD-BL

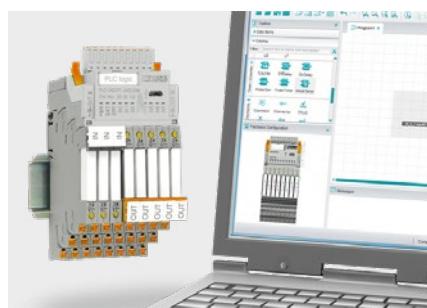
Die 6-mm-Zeitrelais sind die platzsparende, kostengünstige Lösung für einfache Zeitsteuerungen. Die kompakten Zeitrelais im Installationsgehäuse sind besonders geeignet für den Einsatz in der Gebäudeinstallation bis hin zur Serienfertigung von Maschinen und Anlagen.

➤ Mehr Informationen ab Seite 50.



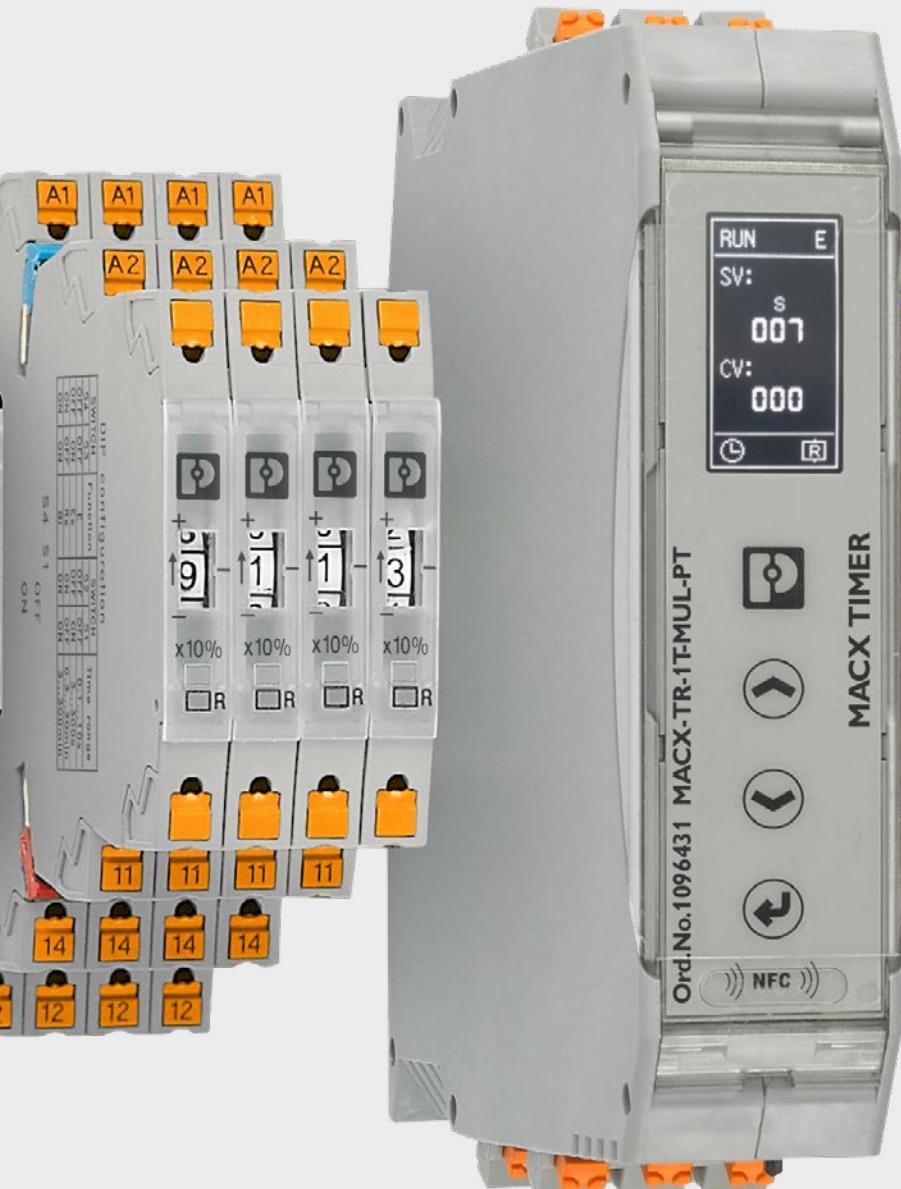
Das universelle Industrierelaissystem mit multifunktionalem Zeitmodul.

➤ Mehr Informationen ab Seite 7



Das programmierbare Logikrelaissystem kombiniert Relais- und Analogmodule mit Logik- sowie Zeitfunktionen und intuitiver Software.

➤ Mehr Informationen ab Seite 42



Smarte Zeitrelais  
**MACX-TR**

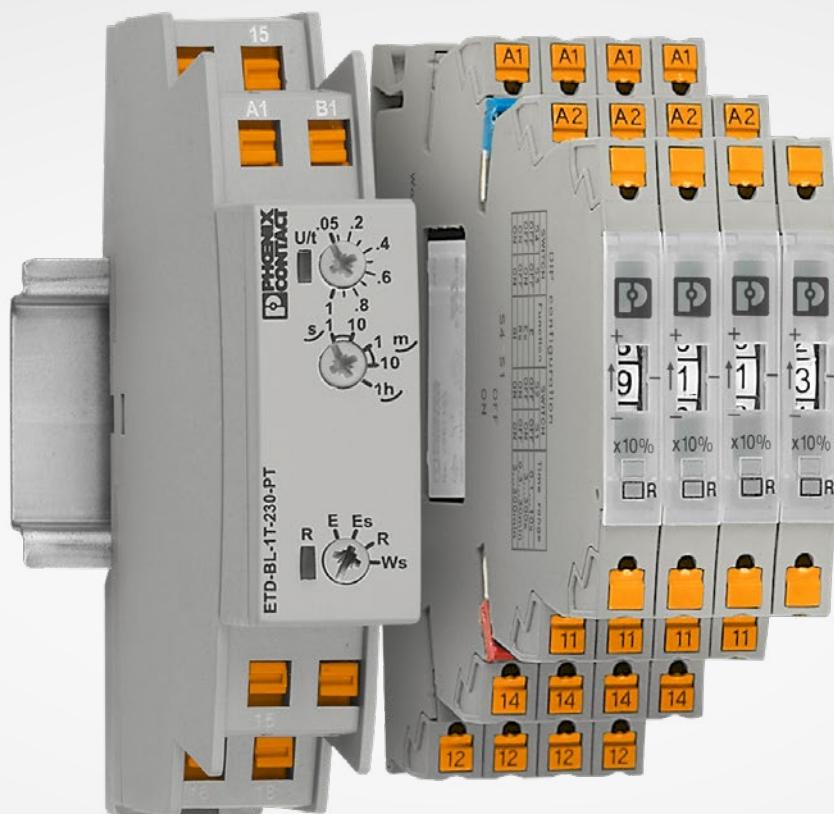
Smart und vielseitig sind die multifunktionalen Zeitrelais mit OLED-Display und optionaler NFC-Kommunikation sowie Smartphone-App.

➤ Mehr Informationen ab Seite 52.

## Kompakte Zeitrelais

Platzsparend für einfache Zeitsteuerungen

Zeitrelais sind die wirtschaftliche Alternative zur SPS für die Steuerung einfacher Zeitabläufe. Mit unseren Zeitrelais realisieren Sie Zeitsteuerungen von wenigen Millisekunden bis zu mehreren Tagen einfach und kostenoptimiert. Profitieren Sie von der komfortablen Einstellung der Geräte über die Bedienelemente auf der Gehäusefront. Potenzialfreie Wechslerausgänge sorgen für eine schnelle Fehlermeldung und ein gezieltes Abschalten. Wählen Sie aus vier Produktfamilien das passende Zeitrelais für Ihre Anwendung.



## Ihre Vorteile



### Schnell verdrahten

Verdrahten Sie schnell und werkzeuglos dank Push-in-Anschlusstechnik.



### Einfache Handhabung

Die Zeiteinstellung erfolgt komfortabel durch ein beleuchtetes Rändelrad oder mit Dekodierschaltern auf der Gehäusefront

### Kompakte Zeitrelais ETD-BL

Die kompakten Zeitrelais sind besonders geeignet für den Einsatz in der Gebäudeinstallation bis hin zur Serienfertigung von Maschinen und Anlagen.

#### Ihre Vorteile:

- ✓ Platzsparend, auch in mobilen und dezentralen Anlagenteilen, durch kompakte Installationsbauform
- ✓ Schnell und werkzeuglos verdrahtet dank Push-in Technology
- ✓ Übersichtliche Diagnose mit gut sichtbaren Status-LEDs



### Extra schmale Zeitrelais PLC-TR

Die schmalen Zeitrelais sind die platzsparende Lösung für einfache Zeitsteuerungen. Wählen Sie zwischen Varianten mit einer einstellbaren Zeit und einer fest vorgegebenen Funktion oder multifunktionalen Produkten mit vier einstellbaren Zeitbereichen und wählbaren Funktionen.

#### Ihre Vorteile:

- ✓ Platzsparend dank schmaler Baubreite von 6,2 mm
- ✓ Präzise und komfortable Zeiteinstellung über das beleuchtete Rändelrad
- ✓ Komfortables und freies Einstellen der multifunktionalen Zeitrelais per DIP-Schalter an der Seitenwand
- ✓ Übersichtliche Diagnose mit gut sichtbaren Status-LEDs
- ✓ Schnelle Installation durch den Einsatz von Steckbrücken und Systemverkabelung



## Smarte Zeitrelais

Zeitfunktionen einfach im Blick haben

Die neuen, smarten Zeitrelais MACX-TR sind multifunktionale Zeitrelais mit einem OLED-Display und Drucktasten. Sie profitieren gleichzeitig von der intuitiven Handhabung und den exakten Einstellmöglichkeiten der Zeitfunktionen. Wählen Sie selber, ob Sie direkt am Gerät oder smart per App die Zeitparameter anpassen wollen.

### OLED-Display

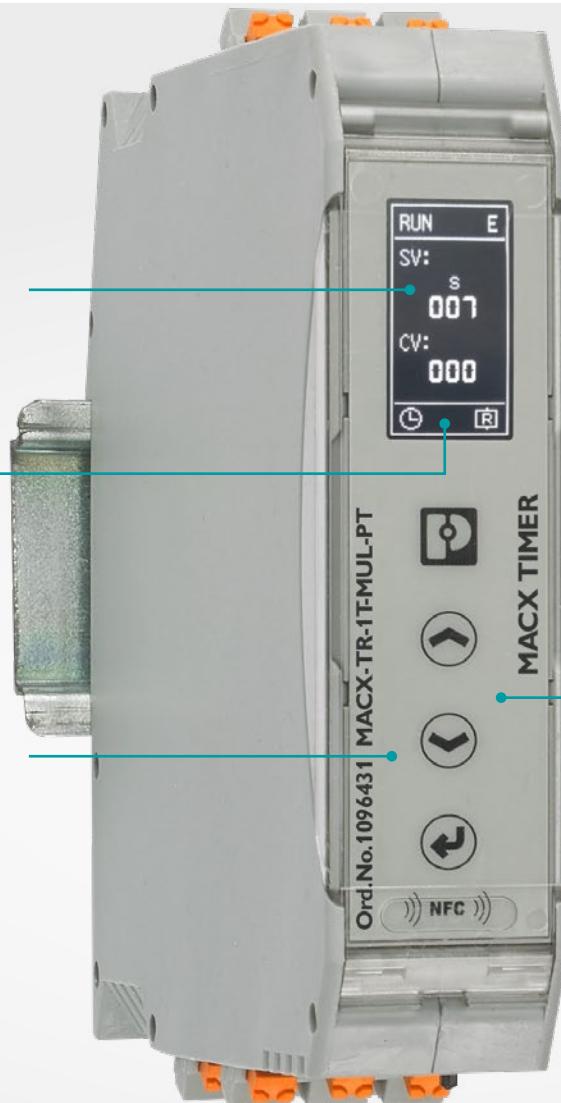
mit Countdown-Anzeige zur Überwachung des Modulstatus

### PIN-Kodierung

zum Schutz vor unbefugten Veränderungen

### Geführte Konfiguration

bedienbar über die Gerätetasten oder per App



### Schnelle Auswahl der Zeitfunktionen

anhand Funktionsdiagrammen am gut ablesbaren OLED-Display oder per Smartphone-App

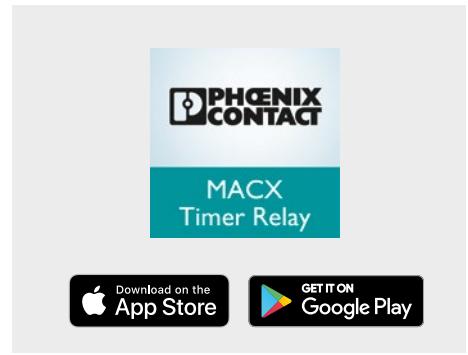
### Exakte Zeiteinstellung

ohne Prüfung und Berechnung von Potenziometereinstellungen

### Fehlerfreie Konfiguration

Fehlerfreie und schnelle Übertragung vorhandener und gespeicherter Konfigurationen per Smartphone via NFC-Kommunikation

## Einfaches Handling im Detail



### Einfach und exakt einstellen

Die Kombination von dem gut lesbaren OLED-Display und Drucktasten ermöglicht Ihnen eine einfache Handhabung direkt am Gerät. Dank der intuitiven Menüführung wählen Sie per Tastendruck die erforderliche Zeitfunktion aus und geben die konkreten Zeitwerte ein.

### Smart konfigurieren

Die Smartphone-App bietet Ihnen weitere Möglichkeiten. Per NFC-Verbindung können Sie aktuelle Einstellungen auslesen, anpassen und sogar auch auf weitere Zeitrelais übertragen. Eine optionale PIN-Kodierung bietet Schutz vor unbefugten Zugriffen.

### Smartphone-App

Neben den smarten Konfigurationsmöglichkeiten haben Sie mit der MACX-TR-App weitere Geräteinformationen und Datenblätter der Zeitrelais jederzeit parat. iOS- oder Android-Nutzende finden die kostenlose App im jeweiligen Store.

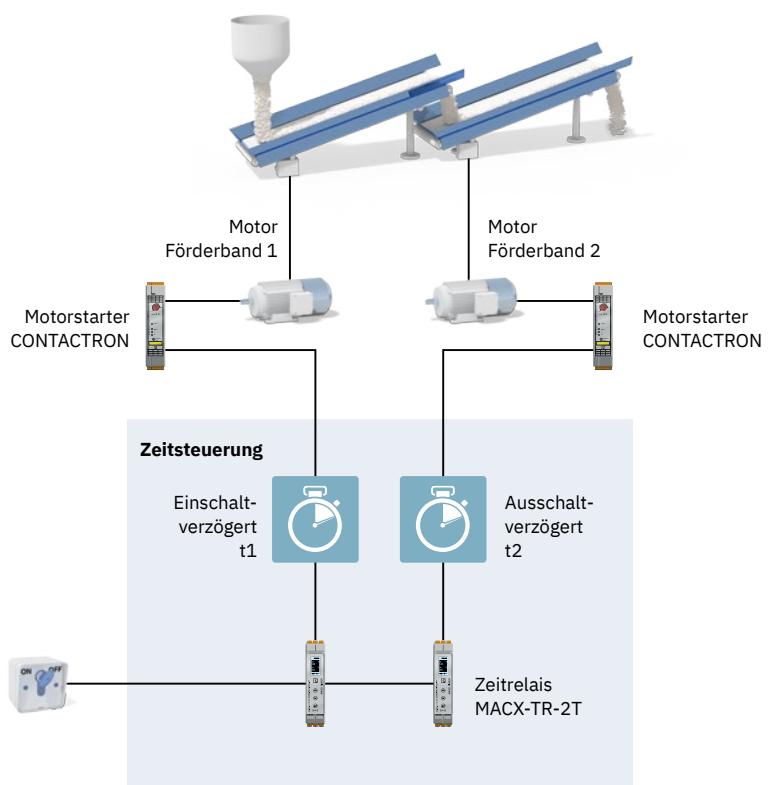
### Applikationsbeispiel: Fördertechnik

Um das Versorgungsnetz vor Überlastung zu schützen und Lastspitzen zu vermeiden, werden Zeitrelais eingesetzt. Hierfür werden die Antriebsmotoren zeitlich versetzt eingeschaltet.

Für den Anlauf wird zuerst Motor 2 gestartet und dann in einem kurzen zeitlichen Abstand nachfolgend Motor 1.

Durch diese Reihenfolge entsteht zudem keine Überfüllung des Förderbands 2 bei einer bereits im Startvorgang bestehenden Beladung des Förderbands 1.

Für den Stoppvorgang wird in umgekehrter, zeitlich versetzter Reihenfolge vorgegangen. Damit wird auch sichergestellt, dass die Förderbänder vollständig entleert werden.



# Produktübersicht Zeitrelais

Zeitrelais						
	Industrielle Gehäuse			Kompakte Gehäuse		Schmale Gehäuse
Breite	22,5		17,5		6,2	
<b>Funktionen</b>						
E: Einschaltverzögert	•			•		•
Es: Einschaltverzögert mit Steuerkontakt	•			•		•
Rs: Rückschaltverzögert mit Steuerkontakt	•			•		•
Wu: Einschaltwischend spannungsgesteuert	•					
Ws: Einschaltwischend mit Steuerkontakt	•			•		
Bi: Blinker impulsbeginnend	•					•
Ip: Taktend pausebeginnend	•	•			•	
li: Taktend impulsbeginnend	•	•			•	
ER: Einschalt- und rückfallverzögert mit Steuerkontakt		•				
EWu: Einschaltverzögert und einschaltwischend spannungsgesteuert		•				
EWs: Einschaltverzögert und einschaltwischend mit Steuerkontakt		•				
Wt: Impulsfolgeauswertung (retriggerbare Rückfallverzögerung)		•				
YΔ: Sterndreieckanlauf		•				
POFF: Ausschaltverzögerung			•			
Einstellbereich Zeit	10 ms ... 59999 min. 10 ms ... 999 h 59 min.		10 ms ... 10 min.	50 ms ... 1 h 5 Zeitendbereiche	50 ms ... 100 h 7 Zeitendbereiche	0,1 s ... 300 min. 4 Zeitendbereiche
Kontaktausführung	2 potenzialfreie Wechsler			1 potenzialfreier Wechsler		
Push-in-Anschluss	<a href="#">1096431</a>	<a href="#">1103355</a>	<a href="#">1119399</a>	<a href="#">2905814</a>	<a href="#">2907714</a>	<a href="#">2910141</a>
Schraubanschluss	<a href="#">1096429</a>	<a href="#">1103345</a>	<a href="#">1119403</a>	<a href="#">2905813</a>	<a href="#">2907713</a>	<a href="#">2910140</a>

# Applikationsbeispiel Zeitrelais

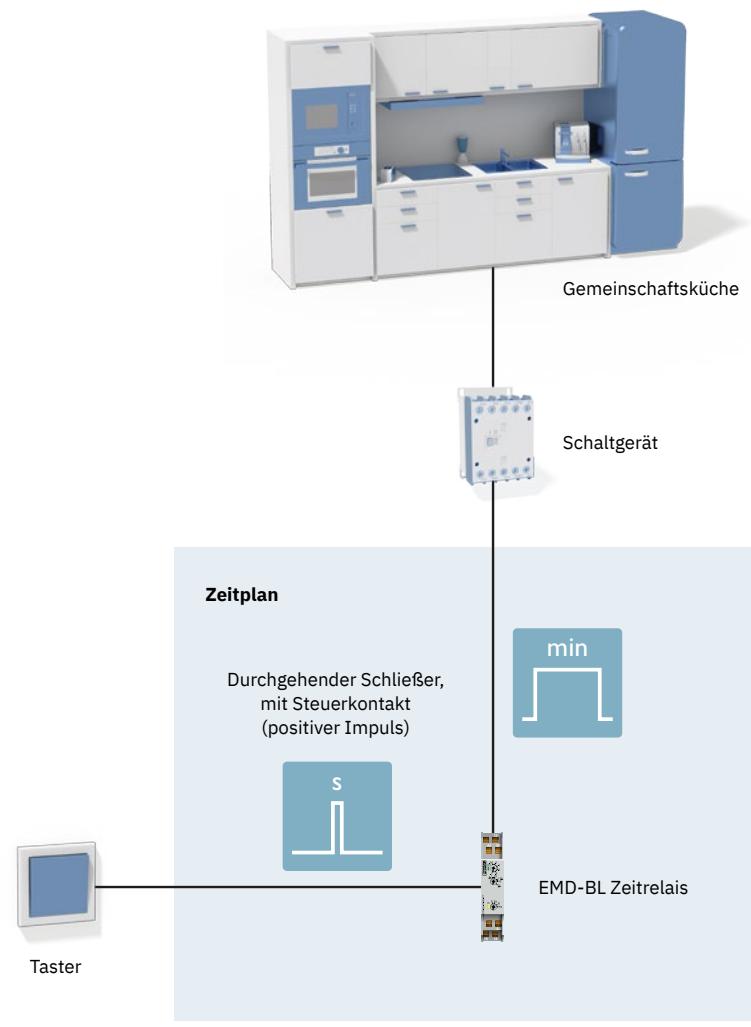
## Zeitfunktion in einer Gemeinschaftsküche

### Zeitfunktion

- Einschaltwischend mit Steuerkontakt

### Applikationsanforderungen

- Einschalten am Herd durch Taster
- Herd muss nach definierter Zeit abgeschaltet werden
- Automatisches Abschalten nach Zeitablauf



# Überwachungsrelais

4

## Erhöhen Sie Ihre Anlagenverfügbarkeit

Mit unseren Überwachungsrelais erkennen Sie Fehler bereits in ihrer Entstehung. Damit erhöhen Sie Ihre Anlagenverfügbarkeit und vermeiden teure Stillstandszeiten und Reparaturen. Schalten Sie Anlagenteile gezielt ab oder melden Sie Fehler an eine Steuerung, sobald der eingestellte Grenzwert über- oder unterschritten wird. Für Ihre passende Überwachungslösung stellt Ihnen Phoenix Contact zwei Gerätefamilien bereit.

### Kompakte Überwachungsrelais EMD-BL

Die kompakten Überwachungsrelais EMD-BL sind optimal für einfache Überwachungsaufgaben, besonders in der Gebäudeinstallation und in der Serienfertigung.

➤ Mehr Informationen ab Seite 58.





### 3~ Voltage Monitor

#### Smarte Überwachungsrelais

Die smarten MACX-MR-Überwachungsrelais bieten Ihnen mit erweiterten Einstellmöglichkeiten, großen Messbereichen und einem breiten Versorgungsspannungsbereich vielseitige Überwachungsfunktionen.

➤ Mehr Informationen ab Seite 60.

# Kompakte Überwachungsrelais

## Für einfache Überwachungsaufgaben

Die kompakten Überwachungsrelais EMD-BL sind optimal für einfache Überwachungsaufgaben und eignen sich sowohl für den Einsatz in der Gebäudeinstallation als auch für die Serienfertigung von Maschinen und Anlagen. Die Geräte überwachen Strom, Spannung sowie Phasenparameter effizient und zuverlässig. Mit der Push-in Technology kontaktieren Sie die Module schnell, direkt und ohne Werkzeug.



### Ihre Vorteile

- ✓ Platzsparend durch kompaktes Installationsgehäuse
- ✓ Einfache Handhabung – Parameter komfortabel mit Drehschaltern auf der Gehäusefront einstellen
- ✓ Übersichtliche Diagnose mit Status-LED
- ✓ Perfekt für die Serienfertigung – preisoptimierte Lösung für zahlreiche Überwachungsfunktionen
- ✓ Schnelle Installation der Modulvarianten mit Versorgung aus dem Messkreis

## Ihre Vorteile im Detail



### Kompakt und wirtschaftlich

Mit der kompakten Installationsbauform sind die EMD-BL-Geräte optimal für die Gebäudeinstallation und die Serienfertigung.

### Einfach und schnell verdrahtet

Nutzen Sie die Vorteile der Push-in-Direktestecktechnik: Bis zu 50 % reduzierte Steckkräfte und werkzeugloses Verdrahten.

### Einfache Handhabung

Stellen Sie die gewünschten Parameter komfortabel per Drehschalter auf der Gehäusefront ein.

## Applikationsbeispiele

### Stromüberwachung

Mit Unterstromüberwachung kontrollieren Sie elektrische Verbraucher auf Funktionalität oder Drahtbruch. Mit Überstromüberwachung vermeiden Sie Überlastsituationen oder Blockaden.

- Stromverbrauch von Motoren
- Überwachung von Beleuchtungsanlagen, Lüftungsanlagen, Heizungsstromkreisen
- Überlastsituationen von Hebezeugen und Transporteinrichtungen
- Überwachung elektromechanischer Bremsvorrichtungen

### Phasenüberwachung

In Dreiphasennetzen sollten alle Phasenparameter wie Phasenausfall, Phasenfolge und Asymmetrie überwacht werden.

- Phasenausfallüberwachung: Motorschutz in Dreiphasennetzen
- Phasenfolgeüberwachung: Drehrichtungserkennung von Förderbandantrieben
- Schutz vor Motorschäden bei Phasen-asymmetrie oder Phasenausfall

### Temperaturüberwachung

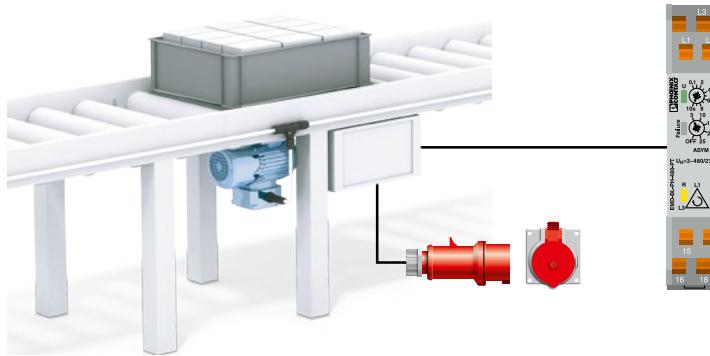
Bei der Überwachung von Motorwicklungstemperaturen erkennen temperaturabhängige Widerstände eine Erwärmung des Motors und aktivieren das Relais zur Meldung.

- Überwachung der Motorwicklungs-temperatur von Förderbandantrieben
- Schutz von Motoren vor thermischer und mechanischer Überlast z. B. durch mangelnde Kühlung, Schweranlauf, Unterdimensionierung

### Spannungsüberwachung

Schützen Sie Maschinen und Anlagen vor schädlichen Auswirkungen, die Über- oder Unterspannungen hervorrufen können.

- Unterspannungsüberwachung von Batterien
- Drehzahlüberwachung von DC-Motoren
- Grenzwertüberwachung von Maschinen und Anlagen
- Überwachung der Spannungsversorgung von Maschinen und Anlagen
- Schutz vor Zerstörung von Verbrauchern bei instabilen Versorgungsnetzen



Phasenüberwachung bei Förderstreckenantrieben

# Smarte Überwachungsrelais

## Exakte Messung und Protokollierung

Mit den smarten MACX-MR-Überwachungsrelais haben Sie wichtige elektrische und physikalische Anlagenparameter kontinuierlich im Blick. Profitieren Sie von der intuitiven Bedienung über die Taster und das OLED-Display oder per NFC mit der Smartphone-App. Die exakte Einstellung und Anzeige der Werte sowie eine Fehleraufzeichnung helfen Ihnen, bereits kleine Abweichungen frühzeitig zu erkennen und die Fehlerursachen zu beheben.

### Gut lesbares OLED-Display

zur geführten Konfiguration für Nutzende und Anzeige der aktuellen Werte vor Ort

### PIN-Code

zum Schutz vor unbefugten Veränderungen

### Erweiterte Messbereiche

und hohe Messgenauigkeit durch True-RMS-Messung

### COMPLETE line

Der neue Standard für den Schaltschrank.

► Mehr Informationen ab Seite 6



### Smarte Konfiguration

geführte Einstellung für Nutzende und einfache Übertragung gespeicherter Konfigurationen per Smartphone via NFC-Kommunikation

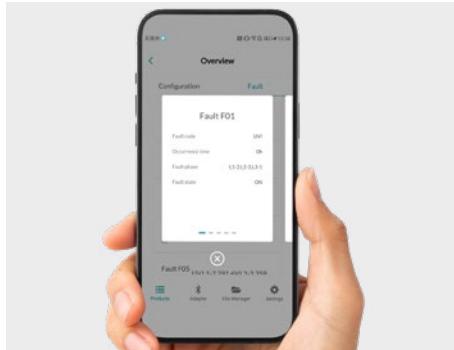
### Exakte Grenzwert-einstellung

ohne Prüfung und Berechnung von Potenziometereinstellungen

### Breiter Versorgungsspannungsbereich

galvanisch isoliert vom Messkreis

## **Einfache Vorteile im Detail**



## **Intuitive Bedienung**

Führen Sie über die intuitive Menüführung eine exakte Gerätekonfiguration durch, ohne lange Tests und Berechnungen durchführen zu müssen: entweder am Gerät über das gut lesbare OLED-Display und die Drucktasten oder per Smartphone-App mit erweiterten Funktionen.

## Den Fehlerursachen auf der Spur

Durch die kontinuierliche und präzise Überwachung der gewählten Anlagenparameter haben Sie selbst kleine Abweichungen vom Normalbetrieb im Blick und können rechtzeitig gegensteuern.

**Vielseitig, sicher, genau**

Die erweiterten Einstellmöglichkeiten, große Messbereiche und ein breiter Versorgungsspannungsbereich machen die MACX-MR-Überwachungsrelais besonders vielseitig. Die galvanische Trennung von Mess- und Versorgungskreis garantiert Ihnen hohe Sicherheit und Genauigkeit.

## Die MACX-MR-Smartphone App

Profitieren Sie von den vielen Möglichkeiten der intuitiven Smartphone-App.

Die MACX-MR-App bietet Ihnen zusätzliche Möglichkeiten, wie das Auslesen und Übertragen von Einstellungen auf andere Überwachungsrelais. Daneben haben Sie immer Zugriff auf weitere Geräteinformationen, wie z. B. die Datenblätter.

Die App bietet ein Funktionsdiagramm und eine Beschreibung sowie eine Erinnerung bei Einstellungsfehlern, was die Einstellung noch intuitiver macht.

Mit der MACX-MR-App wird eine genaue Parameterkonfiguration vorgenommen. Das stapelweise Herunterladen von Parametern auf das Gerät macht die Einstellung effizienter.

Die Aufzeichnung von Fehlercode, Fehlerwert, Wertabweichung und Fehlerzeit hilft Ihnen, die Ursache schnell zu analysieren und zu beseitigen. Die Fehlerausgangskontakte können so konfiguriert werden, dass zwischen verschiedenen Fehlern Unterschieden werden kann.

Ein Passwortschutz bietet Schutz vor unbefugten Änderungen der Gerätekonfiguration.



# Produktübersicht Überwachungsrelais

## Spannungsüberwachung 3-phasisig

	Industrielle Gehäuse		
Breite	22,5		45
<b>Funktionen</b>			
Phasenfolge	•	•	•
Phasenausfall	•	•	•
Asymmetrie	•	•	•
Window	•		•
Unterspannung	•		•
Überspannung	•		•
Eingangsspannungsbereich	160 V ... 690 V		480 V ... 900 V
Versorgungsspannung	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -25 % ... +30 %	24 V DC ... 240 V DC -25 % ... +30 %	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -25 % ... +30 %
Kontaktausführung	2 potenzialfreie Wechsler		
Push-in-Anschluss	<a href="#">1336412</a>	<a href="#">1336408</a>	<a href="#">1336547</a>
Schraubanschluss	<a href="#">1336410</a>	<a href="#">1336404</a>	
<b>Kompakte Gehäuse</b>			
Breite	17,5		
<b>Funktionen</b>			
Phasenfolge	•		•
Phasenausfall	•		
Asymmetrie	•		
Window			•
Eingangsspannungsbereich	187 V AC ... 519 V AC		280 V AC ... 519 V AC
Versorgungsspannung	±10 % (= Messspannung)		±30 % (= Messspannung)
Kontaktausführung	1 potenzialfreier Wechsler		
Push-in-Anschluss	<a href="#">2903528</a>		<a href="#">2903526</a>
Schraubanschluss	<a href="#">2903527</a>		<a href="#">2903525</a>

# Produktübersicht Überwachungsrelais

## Spannungsüberwachung 1-phäsig

	Industrielle Gehäuse	Kompakte Gehäuse
		
Breite	22,5	17,5
<b>Funktionen</b>		
Window	•	•
Unterspannung	•	•
Überspannung	•	
Eingangsspannungsbereich	0 V AC/DC ... 600 V AC/DC	0 V DC ... 24 V DC 0 V AC ... 24 V AC 0 V AC ... 230 V AC
Versorgungsspannung	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -25 % ... +30 %	-25 % ... +20 % (= Messspannung)
Kontaktausführung	2 potenzialfreie Wechsler	1 potenzialfreier Wechsler
Push-in-Anschluss	<a href="#">1336507</a>	<a href="#">2903524</a>
Schraubanschluss	<a href="#">1336426</a>	<a href="#">2903523</a>

# Produktübersicht Überwachungsrelais

Stromüberwachung		
	Industrielle Gehäuse	Kompakte Gehäuse
		
Breite	22,5	17,5
Funktionen		
Window	•	•
Unterstrom	•	•
Überstrom	•	•
Eingangsstrombereich	0 A AC/DC ... 10 A AC/DC	0 A ... 5 A 0 A ... 10 A
Versorgungsspannung	24 V ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V ... 240 V DC -25 % ... +30 %	195,5 V AC ... 264,5 V AC
Kontaktausführung	2 potenzialfreie Wechsler	1 potenzialfreier Wechsler
Push-in-Anschluss	<a href="#">1336512</a>	<a href="#">2903522</a>
Schraubanschluss	<a href="#">1336510</a>	<a href="#">2903521</a>

# Produktübersicht Überwachungsrelais

## Temperaturüberwachung der Motorwicklungen

	Industrielle Gehäuse	Kompakte Gehäuse
		
Breite	22,5	17,5
Funktionen	Wicklungstemperaturüberwachung	Wicklungstemperaturüberwachung
Anzahl PTC-Sensoren	6 (2x 3 PTCs)	6 (1x 6 PTCs)
<b>Reset-Modus</b>		
– manuell	•	
– ferngesteuert	•	
– automatisch	•	•
Test-Taste	ja	nein
Versorgungsspannung	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -25 % ... +30 %	195,5 V AC ... 253 V AC
Kontaktausführung	2 potenzialfreie Wechsler	1 potenzialfreier Wechsler
Push-in-Anschluss	<a href="#">1336527</a>	<a href="#">2906253</a>
Schraubanschluss	<a href="#">1336523</a>	<a href="#">2906252</a>

# COMPLETE line

## Die Komplettlösung für den Schaltschrank

COMPLETE line ist ein System aus technologisch führenden, aufeinander abgestimmten Hard- und Software-Produkten, Beratungsleistungen und Systemlösungen für die Optimierung Ihrer Prozesse im Schaltschrankbau. Für Sie werden Engineering, Beschaffung, Installation und Betrieb so deutlich einfacher.



## Ihre Vorteile im Detail:



### Umfangreiches Produktportfolio

Mit COMPLETE line bieten wir Ihnen ein komplettes Produktportfolio an technologisch führenden Produkten. Dazu zählen u. a.:

- Steuerungen und I/O-Module
- Stromversorgungen und Geräteschutzschalter
- Reihenklemmen und Verteilerblöcke
- Relaismodule und Motorstarter
- Trennverstärker
- Sicherheitstechnik
- Überspannungsschutz
- Schwere Steckverbinder

### Intuitive Handhabung

Dank einfacher, intuitiver Handhabung der aufeinander abgestimmten Hardware-Komponenten sparen Sie Zeit bei Montage, Inbetriebnahme und Wartung. Mit der Push-in-Anschlusstechnik verdrahten Sie Applikationen schnell und werkzeuglos. Im breiten, technologisch führenden Produktpool finden Sie immer das richtige Produkt für Standard- oder Sonderanwendungen.

### Zeit sparen im gesamten Engineering-Prozess

Die Planungs- und Markierungs-Software PROJECT complete begleitet den kompletten Prozess der Schaltschrankserrstellung. Das Programm bietet eine intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche und ermöglicht die individuelle Planung, automatische Prüfung und direkte Bestellung von Klemmenleisten.



### Reduzierte Logistikkosten

Geringere Teilevielfalt durch standardisiertes Markierungs-, Brückungs- und Prüfzubehör. Im COMPLETE line-System sind Produkte, Design und Zubehör so aufeinander abgestimmt, dass Sie von größtmöglicher Wiederverwendbarkeit profitieren und so Ihre Logistikkosten senken.

### Optimierte Prozesse im Schaltschranksbau

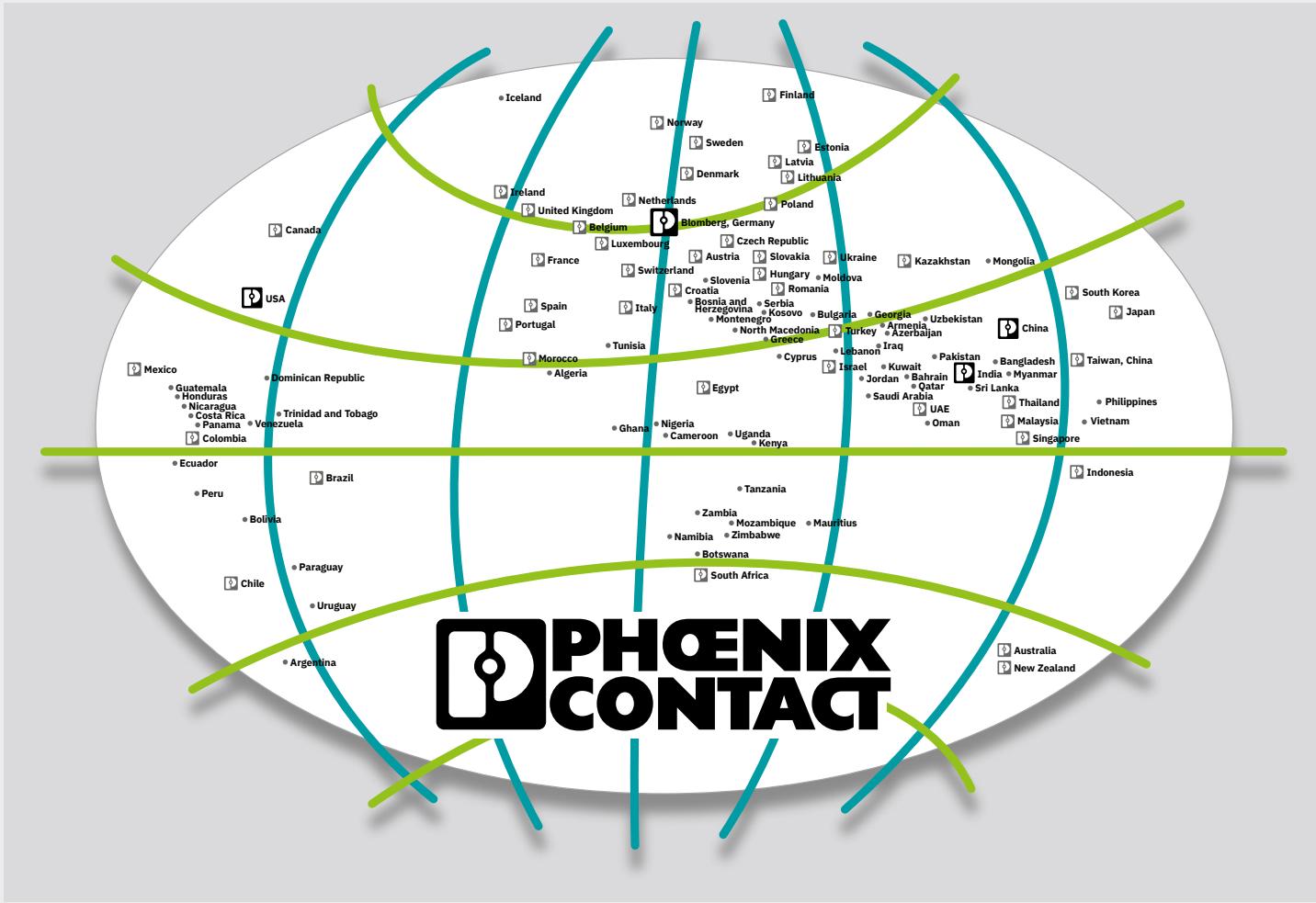
Vom Engineering bis zur Fertigung unterstützt COMPLETE line Sie dabei, Ihre Schaltschrankserrstellung so effizient wie möglich zu gestalten. So entsteht Ihr individuelles Konzept zur Optimierung Ihrer Prozesse im Schaltschranksbau. Dank unserer Klemmenleistenfertigung können Sie auch Auftragsspitzen flexibel handhaben oder fertig bestückte Tragschienen just-in-time Ihrer Schaltschrankserrstellung zuführen.

**COMPLETE line**

### Der neue Standard für den Schaltschrank

Entdecken Sie das umfangreiche COMPLETE line-Produktportfolio und erfahren Sie mehr zu COMPLETE line und Ihren Komplettlösungen für den Schaltschrank.

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite:  
**[phoenixcontact.com/completeline](http://phoenixcontact.com/completeline)**



## Ihr Partner vor Ort

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Produkte und Lösungen für die umfassende Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern mit 21.000 Mitarbeitenden garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Mit einem breitgefächerten und innovativen Produktpotfolio bieten wir unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen für unterschiedliche Applikationen und Industrien. Das gilt insbesondere für die Zielmärkte Energie, Infrastruktur, Industrie und Mobilität.

Ihren lokalen Partner finden Sie auf

[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com)