

## Variantenvielfalt in der Serie 38\*

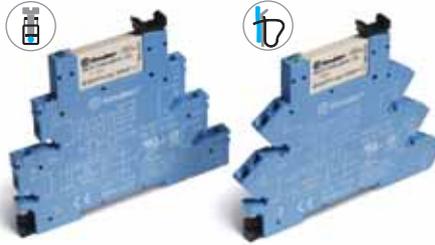
- Kontakt- und Halbleiter-Ausgang
- Schraub- und Zugfederklemme
- Zeit-Relais in gleicher Bauform

### 6,2 mm breit

- EMR - DC, AC oder AC/DC-Eingang
- SSR - DC oder AC/DC-Eingang
- Schraub- oder Zugfederklemmen

### EMR Elektromechanische Relais

#### 38.51/38.61



- 1 Wechsler - 6 A 250VAC  
6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke zwischen Eingang und Ausgang

Seite 1

### SSR Optokoppler

#### 38.81/38.91



- Optokoppler mit Halbleiterausgang für 0,1A 48VDC, 2A 24VDC oder 2A 240VAC
- Leise und schnell schaltend
- Kein Kontaktverschleiss

Seite 2

### 6,2 mm breit

- Ausführung mit AC-Reststromunterdrückung bei langen Steuerleitungen
- EMR - AC oder AC/DC-Eingang
- SSR - AC oder AC/DC-Eingang
- Schraub- oder Zugfederklemmen

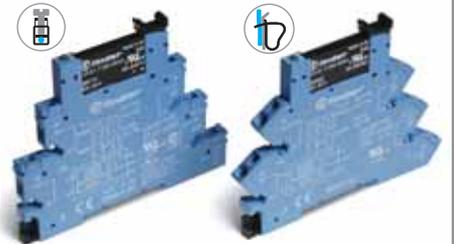
#### 38.51.3... - 38.61.3...



- 1 Wechsler - 6 A 250VAC  
6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke zwischen Eingang und Ausgang

Seite 1

#### 38.81.3... - 38.91.3...



- Optokoppler mit Halbleiterausgang für 0,1A 48VDC, 2A 24VDC oder 2A 240VAC
- Leise und schnell schaltend
- Kein Kontaktverschleiss

Seite 2

### 6,2 mm breit

- Zeit-Relais
- 4 Funktionen, 4 Zeitbereiche 0,1s ... 6h
- EMR - AC/DC 12V- oder 24V-Eingang
- SSR - AC/DC 24V-Eingang
- Schraubklemmen

#### 38.21



- 1 Wechsler - 6 A 250VAC  
6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke zwischen Eingang und Ausgang

Seite 3

#### 38.21...9024-8240



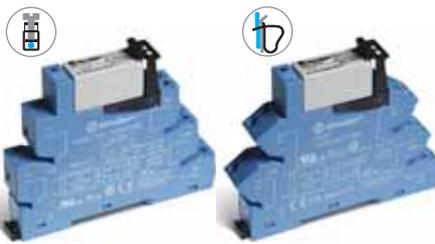
- Optokoppler mit Halbleiterausgang für 2A 24VDC, 2A 240VAC
- Leise und schnell schaltend
- Kein Kontaktverschleiss

Seite 3

### 14 mm breit

- EMR - DC oder AC/DC-Eingang
- SSR - DC-Eingang
- Schraub- oder Zugfederklemmen

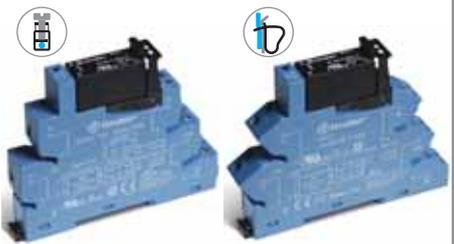
#### 38.52/38.62



- 2 Wechsler - 8 A 250VAC  
6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke zwischen Eingang und Ausgang

Seite 4

#### 38.31/38.41



- Optokoppler mit Halbleiterausgang für 5A 24VDC, 3A 240VAC
- Leise und schnell schaltend
- Kein Kontaktverschleiss

Seite 5

\*Alle Koppel-Relais der Serie 38  
Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

## Koppel-Relais, 1 Wechsler 6,2 mm oder 2 Wechsler 14 mm Typ 38.52/62

- Innerhalb der Serie 38 gibt es Relais für DC oder AC/DC Ansteuerung
- Ausführung für lange Steuerleitungen
- Ausführung mit Optokoppler
- Koppelrelais mit integrierter EMV-Spulenbeschaltung, LED, Halte- und Demontagehebel
- Verbrauchte Schaltrelais austauschbar
- Sichere Trennung nach VDE0160 / EN50178 zwischen Spule und Kontaktsatz, 6 kV (1,2/50  $\mu$ s)
- 6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke
- Anschlüsse mit Schraub- oder Zugfederklemmen

38.51 / 38.51.3  
Schraubklemmen

38.61 / 38.61.3  
Zugfederklemmen



\* Version für eine max. Umgebungstemperatur bis +70°C.

Abmessungen siehe Seite 12

### 38.51/61

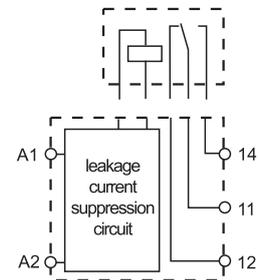
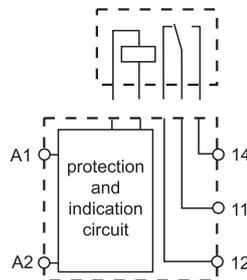


- 1 Wechsler 6 A
- Elektromechanische Relais
- Für Schraub- oder Zugfederklemmen

### 38.51.3 / 38.61.3



- 1 Wechsler 6 A
- AC-Reststromunterdrückung
- Elektromechanische Relais
- Für Schraub- oder Zugfederklemmen



Kontakte		38.51/61		38.51.3 / 38.61.3	
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler		1 Wechsler	
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	6/10		6/10	
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400		250/400	
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.500		1.500	
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	300		300	
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,185		0,185	
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	6/0,2/0,15		6/0,2/0,15	
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (12/10)		500 (12/10)	
Kontaktmaterial Standard		AgNi		AgNi	
Spule		38.51/61		38.51.3 / 38.61.3	
Lieferbare	V AC/DC	12 - 24 - 48 - 60 - (110...125) - (220...240)		(110...125)	—
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC	(230...240)*		—	(230...240)
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 (polaritätsneutral)		—	—
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	Siehe Seite 9		1/1	0,5/—
Arbeitsbereich	AC/DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>		(94...138)V	—
	AC	(184...264)V		—	(184...264)V
	DC	(0,8...1,2)U <sub>N</sub>		—	—
Haltespannung	AC/DC	0,6 U <sub>N</sub> / 0,6 U <sub>N</sub>		0,6 U <sub>N</sub> / 0,6 U <sub>N</sub>	
Rückfallspannung	AC/DC	0,1 U <sub>N</sub> / 0,05 U <sub>N</sub>		44 V	72 V
Allgemeine Daten		38.51/61		38.51.3 / 38.61.3	
Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>		10 · 10 <sup>6</sup>	
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	60 · 10 <sup>3</sup>		60 · 10 <sup>3</sup>	
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	5/6		5/6	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 $\mu$ s)	kV	6 (8 mm)		6 (8 mm)	
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000		1.000	
Umgebungstemperatur (U <sub>N</sub> ≤ 60 V / >60V)	°C	-40...+70/-40...+55		-/-40...+55	
Schutzart		IP 20		IP 20	
Zulassungen (Details auf Anfrage)					

## Koppel-Relais, SSR-Ausgang bis 2 A, 6,2 mm oder SSR bis 5 A, 14 mm, Typ 38.31/41

- Innerhalb der Serie 38 gibt es Relais für DC oder AC/DC Ansteuerung
- Ausführung für lange Steuerleitungen
- Ausführung mit Optokoppler
- Koppelrelais mit integrierter EMV-Spulenbeschaltung, LED, Halte- und Demontagehebel
- Verbrauchte Schaltrelais austauschbar
- Sichere Trennung nach VDE0160 / EN50178 zwischen Spule und Kontaktsatz, 6 kV (1,2/50 µs)
- 6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke
- Anschlüsse mit Schraub- oder Zugfederklemmen

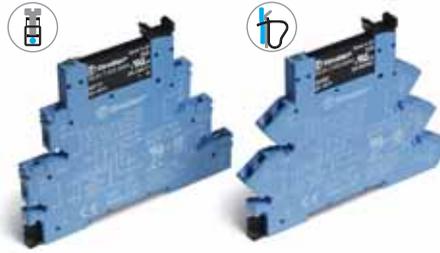
38.81 / 38.81.3  
Schraubklemmen



38.91 / 38.91.3  
Zugfederklemmen

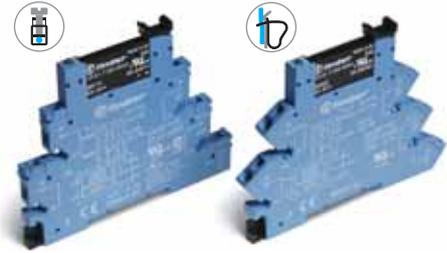


### 38.81/38.91

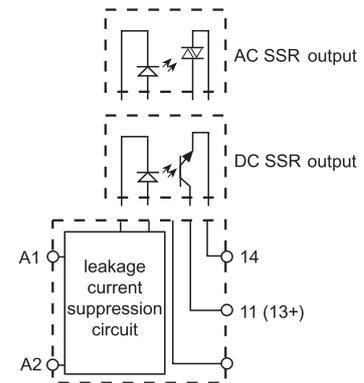
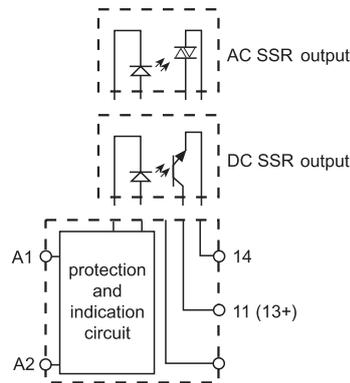


- Optokoppler, SSR
- Schraub- oder Zugfederklemmen

### 38.81.3/38.91.3



- Optokoppler, SSR
- AC-Reststromunterdrückung am Eingang
- Schraub- oder Zugfederklemmen



Abmessungen siehe Seite 12

#### Ausgangskreis

Anzahl der Kontakte	1 Schliessler (SSR)					1 Schliessler (SSR)		
	2/20	0,1/0,5	2/40	2/20	0,1/0,5	2/40		
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (10 ms) A	2/20	0,1/0,5	2/40	2/20	0,1/0,5	2/40		
Nennspannung/Max. Sperrspannung V	24/33 DC	48/60 DC	240/275 AC	24/33 DC	48/60 DC	240/275 AC		
Schaltlast-Spannungsbereich V	(1,5...24)DC	(1,5...48)DC	(12...240)AC	(1,5...24)DC	(1,5...48)DC	(12...240)AC		
Min. Schaltstrom mA	1	0,05	22	1	0,05	22		
Max. Reststrom bei 55 °C mA	0,001	0,001	1,5	0,001	0,001	1,5		
Max. Spannungsabfall bei 20 °C, Nennstrom V	0,12	1	1,6	0,12	1	1,6		

#### Eingangskreis

Lieferbare Nennspannungen V AC	—	—	—	—	—	—	230...240
Lieferbare Nennspannungen V DC	6	24	60	—	—	—	—
Lieferbare Nennspannungen V AC/DC	—	—	—	110...125	220...240	110...125	—
Arbeitsbereich V DC	5...7,2	16,8...30	35,6...72	88...138	184...264	(94...138)V AC/DC	(184...264)V AC
Bemessungsleistung AC/DC VA (50 Hz)/W	0,04	0,25	0,40	Siehe Seite 10		1 / 1	1,3 / —
Steuerstrom mA	7	10,5	6,5	5	4,5	8	5,6
Rückfallspannung V DC	2,4	10	20	45	90	44	72
Eingangswiderstand kΩ	0,18	2,3	9,2	25	51	17,4	42

#### Allgemeine Daten

Ansprech-/Rückfallzeit ms	0,2/0,6	0,04/0,11	12/12	0,2/0,6	0,04/0,11	12/12
Spannungsfestigkeit Steuer-/Lastkreis V	2.500			2.500		
Umgebungstemperatur °C	-20...+55			-20...+55		
Schutzart	IP20			IP20		

Zulassungen (Details auf Anfrage)



### Schmales Zeit-Relais, 6,2 mm breit

- Innerhalb der Serie 38 gibt es Relais für DC oder AC/DC Ansteuerung
- Ausführung für lange Steuerleitungen
- Ausführung mit Optokoppler
- Koppelrelais mit integrierter EMV-Spulenbeschaltung, LED, Halte- und Demontagehebel
- Verbrauchte Schaltrelais austauschbar
- Sichere Trennung nach VDE0160 / EN50178 zwischen Spule und Kontaktsatz, 6 kV (1,2/50  $\mu$ s)
- 6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke
- Anschlüsse mit Schraub- oder Zugfederklemmen

38.21  
Schraubklemmen



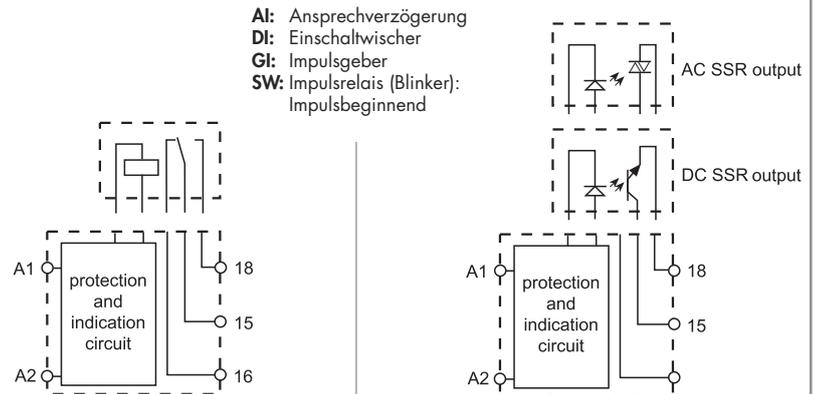
Abmessungen siehe Seite 12



- 1 Wechsler, 6 A, Kontaktausgang
- 12 oder 24 V AC/DC Eingangsspannung
- 4 Zeitbereiche 0,1s ... 6h
- Schraubklemmen



- 1 Schliesser, 2 A DC oder AC, Halbleiter
- 24V AC/DC Eingangsspannung
- 4 Zeitbereiche 0,1s ... 6h
- Schraubklemmen



Kontakte			
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	—
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	6/10	—
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	—
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.500	—
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	6/0,2/0,12	—
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (12/10)	—
Kontaktmaterial Standard		AgNi	—
Ausgangskreis		DC Ausgang (...9024)	AC Ausgang (...8240)
Anzahl der Kontakte		1 Schliesser (SSR)	1 Schliesser (SSR)
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	2/20	2/40
Nennspannung/Max. Sperrspannung	V	(24/33)DC	(240/275)AC
Schaltlast-Spannungsbereich	V	(1,5...24)DC	(12...275)AC
Min. Schaltstrom	mA	1	22
Max. Reststrom bei 55 °C	mA	0,001	1,5
Max. Spannungsabfall bei 20 °C, Nennstrom	V	0,12	1,6
Versorgung			
Lieferbare Nennspannungen (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60Hz)/DC		12 - 24	24
Bemessungsleistung	VA/W	0,5	0,5
Arbeitsbereich	AC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Allgemeine Daten			
Zeitbereich		(0,1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0,3...6)h	
Wiederholpräzision	%	± 1	
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50	
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	5%	
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70	-40...+55
Schutzart		IP 20	
Zulassungen (Details auf Anfrage)			

### Koppelrelais, 2 Wechsler 14 mm oder 1 Wechsler 6,2 mm (Typ 38.51/61)

- Innerhalb der Serie 38 gibt es Relais für DC oder AC/DC Ansteuerung
- Ausführung für lange Steuerleitungen
- Ausführung mit Optokoppler
- Koppelrelais mit integrierter EMV-Spulenbeschaltung, LED, Halte- und Demontagehebel
- Verbrauchte Schaltrelais austauschbar
- Sichere Trennung nach VDE0160 / EN50178 zwischen Spule und Kontaktsatz, 6 kV (1,2/50 µs)
- 6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke
- Anschlüsse mit Schraub- oder Zugfederklemmen

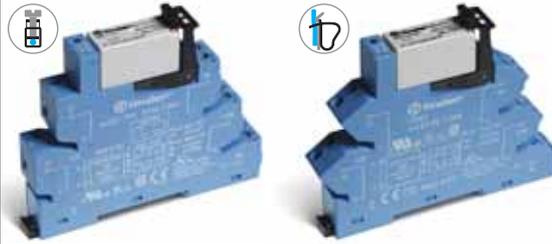
38.52  
Schraubklemmen



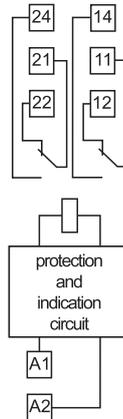
38.62  
Zugfederklemmen



### 38.52/38.62



- 2 Wechsler 8 A
- Schraub- oder Zugfederklemmen
- Elektromechanische Relais



Abmessungen siehe Seite 12

Kontakte		
Anzahl der Kontakte		2 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	8/15
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	2.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	400
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,3
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	8/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi
Spule		
Lieferbare	V AC/DC	24 - 60 - (110...125) - (220...240)
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 60
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	(0,5...0,9) / 0,5 Siehe Seite 9
Arbeitsbereich	AC/DC	0,8...1,1
	DC	(0,8...1,2)U <sub>N</sub>
Haltespannung	AC/DC	0,6 / 0,6 U <sub>N</sub>
Rückfallspannung	AC/DC	0,1 / 0,05 U <sub>N</sub>
Allgemeine Daten		
Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	30 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	80 · 10 <sup>3</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	8 / 10
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000
Umgebungstemperatur (U <sub>N</sub> ≤ 60 V / >60V)	°C	-40...+70 / -40...+55
Relaischutzart		IP 20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		

## Koppel-Relais, SSR-Ausgang bis 5 A, 14 mm oder SSR bis 2 A, 6,2 mm, Typ 38.81/91

- Innerhalb der Serie 38 gibt es Relais für DC oder AC/DC Ansteuerung
- Ausführung für lange Steuerleitungen
- Ausführung mit Optokoppler
- Koppelrelais mit integrierter EMV-Spulenbeschaltung, LED, Halte- und Demontagehebel
- Verbrauchte Schaltrelais austauschbar
- Sichere Trennung nach VDE0160 / EN50178 zwischen Spule und Kontaktsatz, 6 kV (1,2/50  $\mu$ s)
- 6 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke
- Anschlüsse mit Schraub- oder Zugfederklemmen

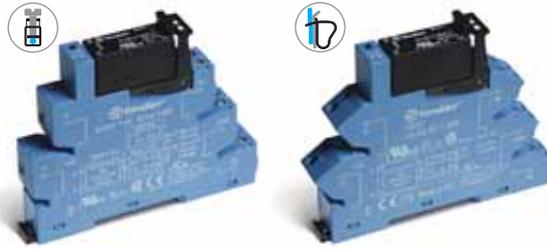
38.31  
Schraubklemmen



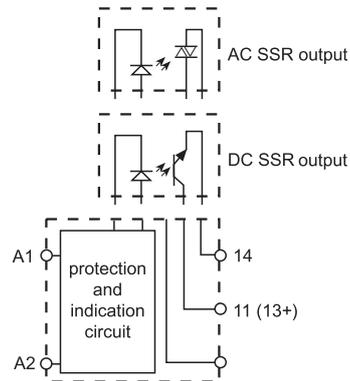
38.41  
Zugfederklemmen



**NEW** 38.31/38.41



- DC-Ausgang bis 5 A oder AC-Ausgang bis 3 A
- Optokoppler, SSR - DC-Eingang
- Schraub- oder Zugfederklemmen



Abmessungen siehe Seite 12

Ausgangskreis		1 Schliesser (SSR)	1 Schliesser (SSR)
Anzahl der Kontakte		1 Schliesser (SSR)	1 Schliesser (SSR)
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (100 $\mu$ s) A		5/40	3/40
Nennspannung/Max. Sperrspannung V		(24/35)DC	(240/275)AC
Schaltlast-Spannungsbereich V		(1,5...35)DC	(12...275)AC
Min. Schaltstrom mA		1	50
Max. Reststrom bei 55 °C mA		0,01	1
Max. Spannungsabfall bei 20 °C, Nennstrom V		0,3	1,1
Eingangskreis			
Lieferbare V AC			—
Nennspannungen ( $U_N$ ) V DC			24
Arbeitsbereich V DC			16,8...30
Bemessungsleistung DC W			0,3
Steuerstrom mA			12
Rückfallspannung V DC			5
Allgemeine Daten			
Ansprech-/Rückfallzeit ms		0,05/0,25	12/12
Spannungsfestigkeit Steuer-/Lastkreis V			2.500
Umgebungstemperatur °C			-20...+55
Schutzart			IP20
Zulassungen (Details auf Anfrage)			CE PG CUL <sup>®</sup> US

## Bestellbezeichnung - Elektromechanische Relais

Beispiel: Serie 38, Koppelrelais, elektromechanisch mit Schraubanschluss, 6,2 mm breit, 1 Wechsler, Spulenspannung 12 V DC sensitiv.

3
8
.
5
.
1
.
7
.
0
1
2
.
0
0
5
0

**Serie** ————

**Typ** ————

2 = Zeit-Relais\*, EMR  
mit Schraubanschluss

5 = Elektromechanisches Koppel-Relais  
mit Schraubanschluss

6 = Elektromechanisches Koppel-Relais  
mit Zugfederklemme

**Anzahl der Kontakte** ————

1 = 1 Kontakt, 6 A, 6,2 mm breit

2 = 2 Kontakt, 8 A, 14 mm breit

**Spulenerregung** ————

0 = AC (50/60 Hz)/ DC

0 = AC (50/60 Hz)/DC, (24, 60, 125, 240)V nur für (38.52)

3 = Für AC-Reststromunterdrückung\*\* nur für  
(110...125)V AC/DC - (230...240)V AC

7 = DC sensitiv, nur für (6, 12, 24, 48, 60)V

8 = AC (50/60 Hz)

**Spulennennspannungen** ————

Siehe Spulentabelle

**A**    **B**    **C**    **D**

**D: Ausführung**  
0 = Standard

**C: Option**  
5 = Standard DC  
6 = Standard AC/DC

**B: Kontaktart**  
0 = Wechsler

**A: Kontaktmaterial**  
0 = AgNi Standard  
4 = AgSnO<sub>2</sub>  
5 = AgNi + Au (5 µm)

- \* Zeitrelais-Funktionen
- AI:** Ansprechverzögerung
- DI:** Einschaltwischer
- GI:** Impulsgeber
- SW:** Impulsrelais (Blinker): Impulsbeginnend
- \*\* Zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung über (115 oder 230) VAC, Halbleiterausgänge, SPS, lange Steuerleitungen, Thyristoren und induktive Näherungsschalter, um zu erreichen, dass die Relais abfallen.

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.

Typ	Spule	A	B	C	D
38.51/61	7	0 - 4 - 5	0	5	0
38.51/61	0 - 3 - 8	0 - 4 - 5	0	6	0
38.52/62	7	0 - 4 - 5	0	5	0
38.52/62	0 - 8	0 - 4 - 5	0	6	0
38.21	0	0	0	6	0

## Bestellbezeichnung - Koppel-Relais mit Halbleiter

Bestellbeispiel: Serie 38, Koppelrelais als Optokoppler (SSR) mit Schraubklemme, 6,2 mm breit, Eingangsnennspannung 24 V DC geglättet, Ausgang 2 A - 24 V DC

3 8 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

**Serie**

**Typ**

- 21 = Zeit-Relais\*, SSR, 6,2mm breit, Schraubklemmen
- 31 = SSR, 14mm breit, Schraubklemmen
- 41 = SSR, 14mm breit, Zugfederklemmen
- 81 = SSR, 6,2mm breit, Schraubklemmen
- 91 = SSR, 6,2mm breit, Zugfederklemmen

**Eingangskreis**

- 0 = AC/DC nur für 24 V-Zeit-Relais mit SSR-Ausgang und Koppel-SSR für (110...125)V und (220...240)V
- 3 = Für Koppel-SSR mit AC-Reststromunterdrückung\*\* nur für (110...125)VAC/DC oder (230...240)VAC
- 7 = DC, nur für Koppel-SSR (6, 24, 60)V

**Betriebsspannung**

Siehe Eingangs-Spezifikation

**Ausgangskreis**

- 9024 = 2 A - 24 V DC (bei Typ 38.81 und 38.91)
- 9024 = 5 A - 24 V DC (bei Typ 38.31 und 38.41)
- 7048 = 0,1 A - 48 V DC (bei Typ 38.81 und 38.91)
- 8240 = 2 A - 240 V AC (bei Typ 38.81 und 38.91)
- 8240 = 3 A - 240 V AC (bei Typ 38.31 und 38.41)

\* Zeitrelais-Funktionen

**AI:** Ansprechverzögerung

**DI:** Einschaltwischer

**GI:** Impulsgeber

**SW:** Impulsrelais (Blinker): Impulsbeginnend

\*\* Zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung über (115 oder 230) VAC, Halbleiterausgänge, SPS, lange Steuerleitungen, Thyristoren und induktive Näherungsschalter, um zu erreichen, dass die Relais abfallen.

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.

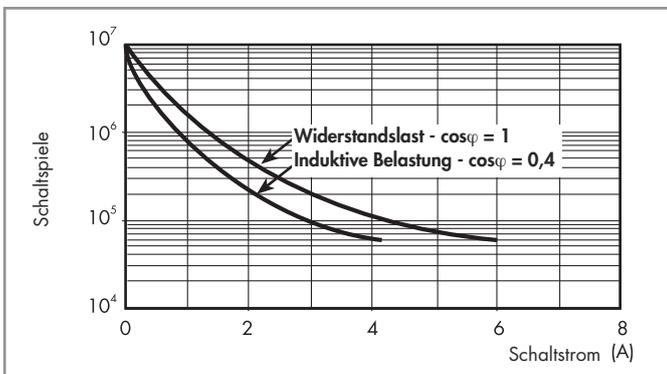
Typ	Eingangskreis	Ausgangskreis
38.81/91	7	9024 - 7048 - 8240
38.81/91	0 - 3	9024 - 7048 - 8240
38.31/41	7	9024 - 8240
38.21	0	9024 - 8240

## Allgemeine Angaben - Elektromechanisches Relais, 1 und 2 Wechsler

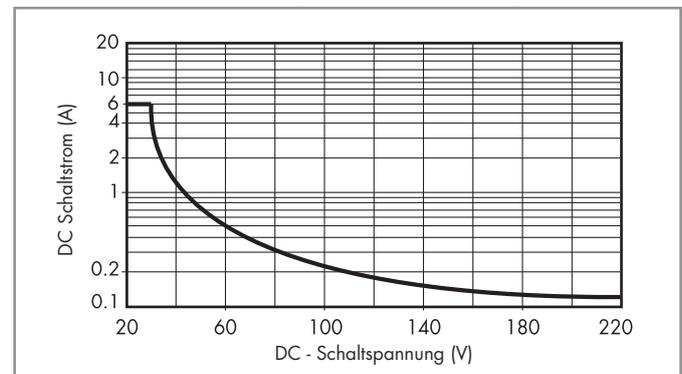
Isolationseigenschaften nach EN 61810-1, VDE 0435 T 210					
Bemessungsisolationsspannung	V	250	400		
Bemessungs - Stossspannung	kV	4	4		
Verschmutzungsgrad		3	2		
Überspannungskategorie		III	III		
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakt (1,2/50 µs)	kV	6 (8 mm)			
Spannungsfestigkeit zwischen benachbarten Kontakten	V AC	1.000			
EMV - Störfestigkeit des Ansteuerungskreises (Spule)					
Burst (5...50)ns, 5 kHz, an A1 - A2		EN 61000-4-4	Klasse 4 (4 kV)		
Surge (1,2/50 µs) an A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5	Klasse 3 (2 kV)		
Weitere Daten					
		1 Wechsler	2 Wechsler		
Prellzeit beim Schliessen des Schliessers/Öffners	ms	1/6	2/5		
Vibrationsfestigkeit (10...55)Hz: Schliessers/Öffner	g	10/5	15/2		
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0,2 (12 V) - 0,9 (240 V)		
	bei Dauerstrom	W	0,5 (12 V) - 1,5 (240 V)		
		38.51 (Schraubklemme)	38.61 (Zugfederklemme)		
Abisolierungslänge	mm	10	10		
⊖ Drehmoment	Nm	0,5	—		
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm <sup>2</sup>	1x2,5/2x1,5	1x2,5/2x1,5	1x2,5	1x2,5
	AWG	1x14/2x16	1x14/2x16	1x14	1x14
		<b>38.52 (Schraubklemme)</b>	<b>38.62 (Zugfederklemme)</b>		
Abisolierungslänge	mm	10	10		
⊖ Drehmoment	Nm	0,5	—		
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm <sup>2</sup>	1x2,5/2x1,5	1x2,5/2x1,5	1x2,5	1x2,5
	AWG	1x14/2x16	1x14/2x16	1x14	1x14

## Kontaktdaten - Elektromechanisches Relais, 1 und 2 Wechsler

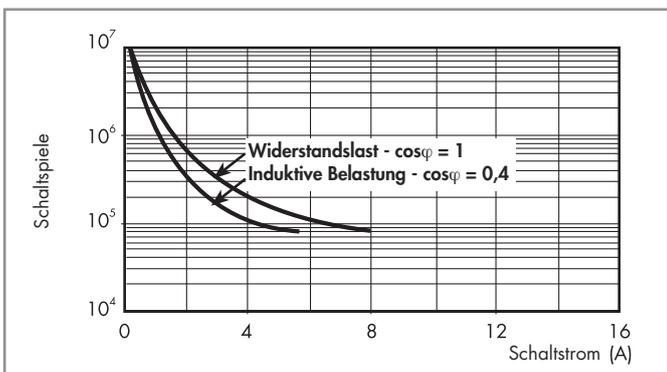
**F 38 - Elektrische Lebensdauer bei AC, 1 Wechsler**



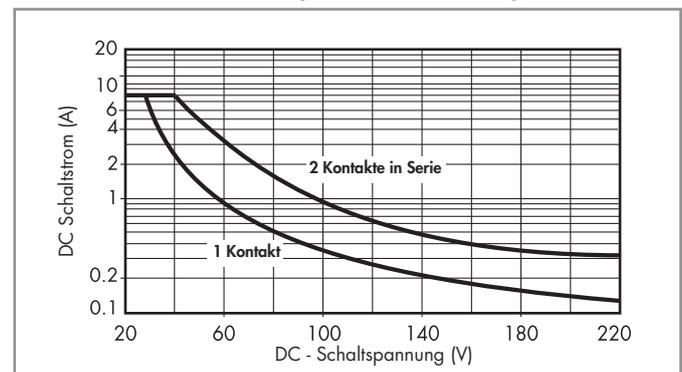
**H 38 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung, 1 Wechsler**



**F 38 - Elektrische Lebensdauer bei AC, 2 Wechsler**



**H 38 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung, 2 Wechsler**



- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer bei dem Relais mit einem Wechsler von  $\geq 60.000$  und bei dem Relais mit 2 Wechslern von  $\geq 80.000$  Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

## Spulendaten - Elektromechanisches Relais

### DC Ausführung (sensitiv), 1 Wechsler

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		$U_{min}$	$U_{max}$	I	P
V		V	V	mA	W
6	7.006	4,8	7,2	35	0,2
12	7.012	9,6	14,4	15,2	0,2
24	7.024	19,2	28,8	10,4	0,3
48	7.048	38,4	57,6	6,3	0,3
60	7.060	48	72	7	0,4

### AC/DC Ausführung, 1 Wechsler

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		$U_{min}$	$U_{max}$	I	P
V		V	V	mA	VA/W
12	0.012	9,6	13,2	16	0,2/0,2
24	0.024	19,2	26,4	12	0,3/0,2
48	0.048	38,4	52,8	6,9	0,3/0,3
60	0.060	48	66	7	0,5/0,5
110...125	0.125	88	138	5(*)	0,6/0,6(*)
220...240	0.240	176	264	4(*)	1/0,9(*)

(\*) Bemessungsstrom und Bemessungsleistung bei  $U_N = 125$  und  $240$  V.

### AC Ausführung, 1 Wechsler, für eine max. Umgebungstemperatur bis $+70^\circ\text{C}$

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		$U_{min}$	$U_{max}$	I	P
V		V	V	mA	VA/W
(230...240) AC	8.240	184	264	3	0,7/0,3

### AC Ausführung für Reststromunterdrückung\*\*, 1 Wechsler

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		$U_{min}$	$U_{max}$	I	P
V		V	V	mA	VA/W
(110...125) AC/DC	3.125	94	138	8(*)	1/1(*)
(230...240) AC	3.240	184	264	7(*)	1,7/0,5(*)

(\*) Bemessungsstrom und Bemessungsleistung bei  $U_N = 125$  und  $240$  V.

\*\* Zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung über (115 oder 230) VAC, Halbleiterausgänge, SPS, lange Steuerleitungen, Thyristoren und induktive Näherungsschalter, um zu erreichen, dass die Relais abfallen.

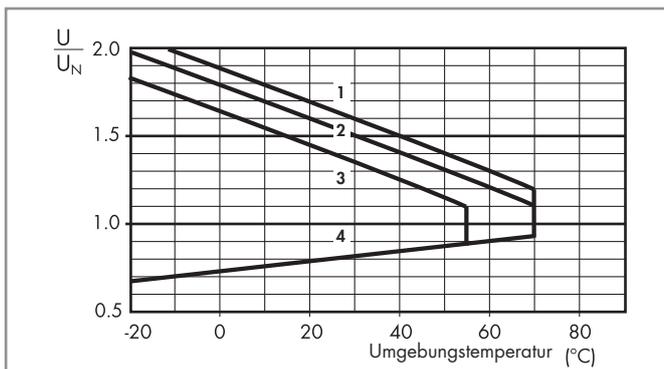
### DC Ausführung, 2 Wechsler

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		$U_{min}$	$U_{max}$	I	P
V		V	V	mA	W
12	7.012	9,6	14,4	41	0,5
24	7.024	19,2	28,8	19,5	0,5
60	7.060	48	72	8	0,5

### AC/DC Ausführung, 2 Wechsler

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		$U_{min}$	$U_{max}$	I	P
V		V	V	mA	VA/W
24	0.024	19,2	26,4	20	0,5/0,5
60	0.060	48	66	7,1	0,5/0,5
110...125	0.125	88	138	4,6	0,6/0,6
220...240	0.240	184	264	3,8	0,9/0,9

### R 38 - DC-Spulen-Betriebsspannungsbereich, 1 und 2 Wechsler



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung bei Nennspannungen (DC-Ausführung)
- 2 - Max. zulässige Spulenspannung bei Nennspannungen ( $\leq 60$  V AC/DC-Ausführung)
- 3 - Max. zulässige Spulenspannung bei Nennspannungen ( $> 60$  V AC/DC-Ausführung)
- 4 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

## Allgemeine Angaben - Optokoppler, SSR

Weitere Daten			38.81/38.91		38.31/38.41	
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0,25 (24 V DC)		0,5	
	bei Dauerstrom	W	0,4		2,2 (DC Ausgang) / 3 (AC Ausgang)	
Anschlüsse			38.81		38.91	
Abisolierungslänge	mm		10		10	
⊖ Drehmoment	Nm		0,5		—	
Max. Anschlussquerschnitt			eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm <sup>2</sup>		1x2,5 / 2x1,5	1x2,5 / 2x1,5	1x2,5	1x2,5
	AWG		1x14 / 2x16	1x14 / 2x16	1x14	1x14
			38.31		38.41	
Abisolierungslänge	mm		10		10	
⊖ Drehmoment	Nm		0,5		—	
Max. Anschlussquerschnitt			eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm <sup>2</sup>		1x2,5 / 2x1,5	1x2,5 / 2x1,5	1x2,5	1x2,5
	AWG		1x14 / 2x16	1x14 / 2x16	1x14	1x14

## Eingangsspezifikation - Optokoppler, SSR

### DC Eingang-Ausführung, 6,2 mm breit

Nennspannung $U_N$	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung $U$	Bemessungsstrom $I$	Bemessungsleistung $P$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	W
6	7.006	5	7,2	2,4	7	0,2
24	7.024	16,8	30	10	10,5	0,3
60	7.060	35,6	72	20	6,5	0,4

### Ausführung für Reststromunterdrückung\*\*, 6,2 mm breit

Nennspannung $U_N$	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung $U$	Bemessungsstrom $I$	Bemessungsleistung $P$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	VA/W
110...125 AC/DC	3.125	94	138	44	8(*)	1/1(*)
230...240 AC	3.240	184	264	72	6,5(*)	1,6/0,6(*)

(\*) Bemessungsstrom und Bemessungsleistung bei  $U_N = 125$  und  $240$  V.

### AC/DC Eingangs-Ausführung, 6,2 mm breit

Nennspannung $U_N$	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung $U$	Bemessungsstrom $I$	Bemessungsleistung $P$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	VA/W
110...125	0.125	88	138	22	5,5*	0,7/0,7
220...240	0.240	184	264	44	3,5*	1/0,9

(\*) Rated coil consumption and power consumption values relate to  $U_N = 125$  and  $240$  V.

\*\* Zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung über (115 oder 230) VAC, Halbleiterausgänge, SPS, lange Steuerleitungen, Thyristoren und induktive Nährungs-schalter, um zu erreichen, dass die Relais abfallen.

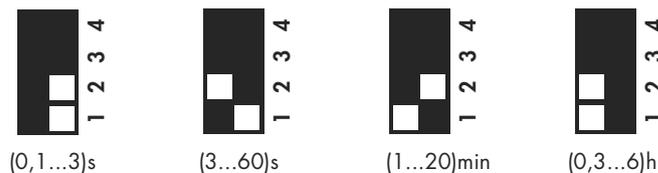
### DC Eingang-Ausführung, 14 mm breit

Nennspannung $U_N$	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung $U$	Bemessungsstrom $I$	Bemessungsleistung $P$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	mA	W
24	7.024	16,8	30	5	12	0,3

## Allgemeine Angaben - Zeit-Relais

EMV - Störfestigkeit				
Art der Prüfung		Vorschrift	Prüfschärfe	
ESD - Entladung	über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	4 kV	
	durch die Luft	EN 61000-4-2	8 kV	
Elektromagnetisches HF-Feld (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	
Burst (5-50 ns, 5 kHz) an A1 - A2		EN 61000-4-4	4 kV	
Surges (1,2/50 µs) an A1 - A2	gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	4 kV	
	gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV	
Leistungsgeführtes elektromagnetisches HF-Signal (0,15 ÷ 80 MHz) an A1 - A2		EN 61000-4-6	10 V	
EMV - Emission, elektromagnetische Felder		EN 55022	Klasse B	
Weitere Daten		EMR	SSR	
Wärmeabgabe	an die Umgebung ohne Kontaktstrom W	0,1	0,1	
	bei Dauerstrom W	0,6	0,5	
Anschlüsse		38.21 (Schraubklemme)		
Abisolierungslänge		mm	10	
Drehmoment		Nm	0,5	
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig	
		mm <sup>2</sup>	1x2,5 / 2x1,5	1x2,5 / 2x1,5
		AWG	1x14 / 2x16	1x14 / 2x16

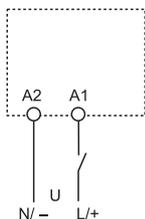
## Zeitbereiche



## Funktion

LED-Anzeige	Betriebsspannung	Ausgangs-Relais/SSR
	liegt nicht an	in Ruhestellung
	liegt an	in Ruhestellung, Zeit läuft
	liegt an	in Arbeitsstellung

## Anschlussbild



## Funktionsdiagramm

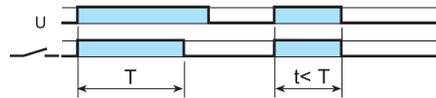
U = Betriebsspannung

= Schaltzustand des Schliessers



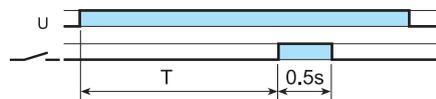
### (AI) Ansprechverzögerung

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.



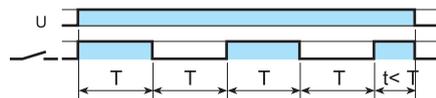
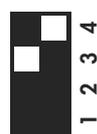
### (DI) Einschaltwischer

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.



### (GI) Impulsgeber (0,5 s) nach eingestellter Verzögerung

Bei Anlegen der Betriebsspannung (U) an A1-A2 und Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais für 0,5 s in die Arbeitsstellung.

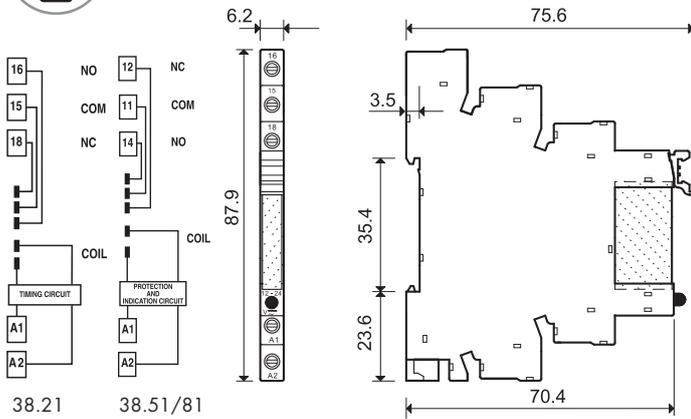


### (SW) Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend

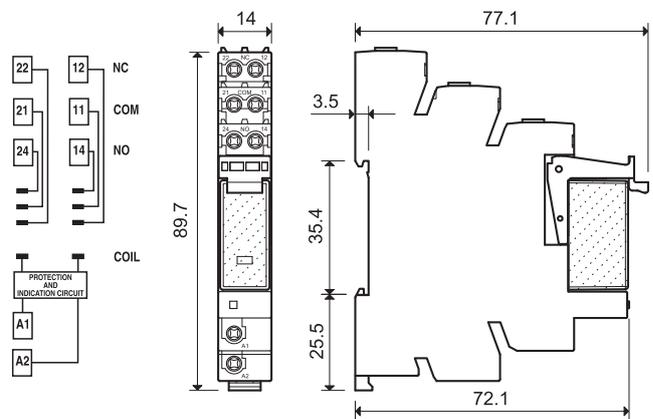
Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der Impulszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung, um danach wieder in die Arbeitsstellung zu gehen (Impulszeit = Pausenzeit).

## Abmessungen / Position der Anschlüsse

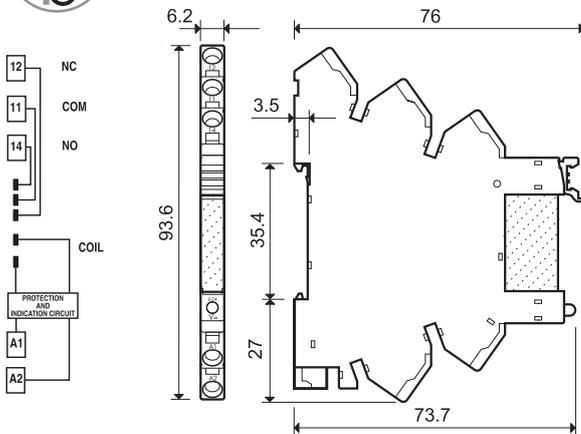
38.21\*  
38.51 / 38.51.3  
38.81\* / 38.81.3\*  
Schraubklemmen



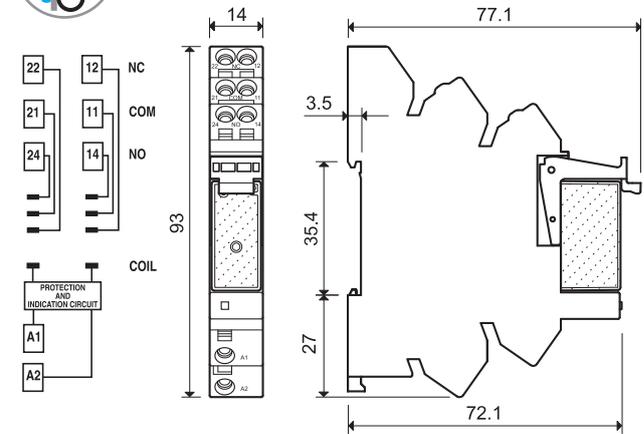
38.31\*\*  
38.52  
Schraubklemmen



38.61 / 38.61.3  
38.91\* / 38.91.3\*  
Zugfederklemmen



38.41\*\*  
38.62  
Zugfederklemmen



\* Bei den 6,2 mm breiten Koppel-Relais mit SSR-Ausgang sind die Anschlüsse 11-14 zu benutzen, der Anschluss 12 ist nicht belegt.

\*\* Bei den 14 mm breiten Koppel-Relais mit SSR-Ausgang sind die Anschlüsse 11-14 zu benutzen, die Anschlüsse 12, 21, 22 und 24 sind nicht belegt.