

CE ANCE CCC CSA ENE PC Y Lloyd's Register RINA CULUS VDE

Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 46 Industrie-Miniaturrelais, 1 Wechsler, Spulenspannung 24 V DC, mit blockierbarer Prüftaste und mechanischer Anzeige.

A

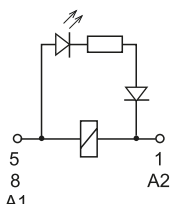
4	6	.	6	1	.	9	.	0	2	4	.	0	0	4	0
Serie			Typ			Anzahl der Kontakte			Spulenerregung			Spulennennspannung			
5 = Steckanschlüssen (2.5 x 0.5)mm 6 = Steckanschlüssen (4.8 x 0.5)mm			1 = 1 Wechsler, 16 A 2 = 2 Wechsler, 8 A			9 = DC 8 = AC (50/60 Hz)			Siehe Spulentabelle						
										A: Kontaktmaterial 0 = AgNi 4 = AgSnO ₂ (nur 46.61) 5 = AgNi + Au			B: Kontaktart 0 = Wechsler		
										D: Ausführung 0 = Standard			C: Option 2 = Mechanische Anzeige 4 = Blockierbare Prüftaste + mechanische Anzeige 54 = Blockierbare Prüftaste + LED für AC + mechanische Anzeige 74 = Blockierbare Prüftaste + LED für DC, antiparallel, polaritätsneutral + mechanische Anzeige		

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.
Bevorzugte Ausführungen sind **"fett"** gedruckt.

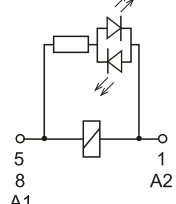
Typ	Spule	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

Versionen für Bahn-Anwendungen auf Anfrage

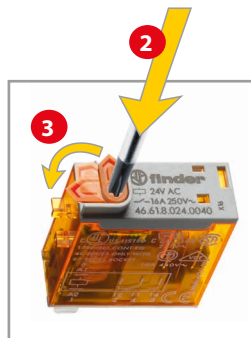
Mögliche Optionen



C: Option 54
LED (AC)



C: Option 74
LED (DC, polaritätsneutral)



Blockierbare Prüftaste (0040, 0054, 0074)

Die spezielle Finder-Prüftaste kann in zweierlei Weise genutzt werden:

- Prüftaste: Durch Drücken der Prüftaste bleiben die Kontakte so lange geschlossen, bis die Prüftaste losgelassen wird.
- Blockierbare Prüftaste [Nach Abscheiden des Sicherungsstiftes an der Kappe mit einem Seitenschneider oder Messer]
 - Als Prüftaste wie unter 1. beschrieben nutzbar oder
 - Als blockierbare Prüftaste nutzbar. Hierzu ist die Prüftaste zu drücken und um 90° zu drehen, so dass der "Erinnerungszeiger" nach außen weist. Nach dem Prüfvorgang ist die blockierbare Prüftaste zurückzustellen.

In beiden Fällen hat die Betätigung der Prüftaste zügig und direkt zu erfolgen.



Allgemeine Angaben

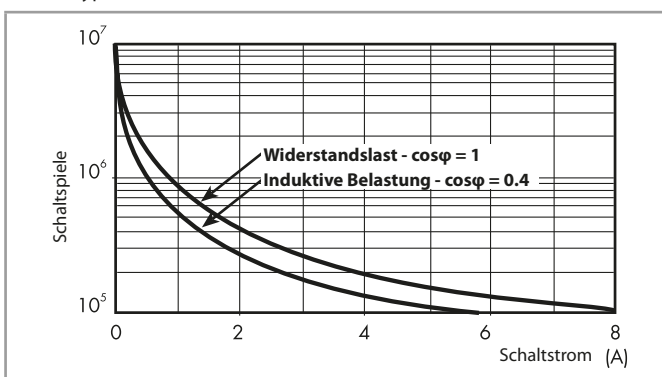
Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

			1 Kontakt		2 Kontakte		
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)			V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung			V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad				3	2	3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz							
Art der Isolation				Verstärkte Isolierung (8 mm)		Verstärkte Isolierung (8 mm)	
Überspannungskategorie				III		III	
Bemessungsstoßspannung			kV (1.2/50 µs)	6		6	
Spannungsfestigkeit			V AC	4000		4000	
Isolation zwischen benachbarten Kontakten							
Art der Isolation				—		Basis Isolierung	
Überspannungskategorie				—		III	
Bemessungsstoßspannung			kV (1.2/50 µs)	—		4	
Spannungsfestigkeit			V AC	—		2000	
Isolation zwischen offenen Kontakten							
Art der Unterbrechung				Mikro-Abschaltung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit			V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
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				46.61		46.52	
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners			ms	2/6		1/4	
Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: Schließer/Öffner			g	20/12		20/15	
Schockfestigkeit			g	20		20	
Wärmeabgabe an die Umgebung			ohne Kontaktstrom	W	0.6		0.6
			bei Dauerstrom	W	1.6		2
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte			mm	≥ 5			

Kontaktdaten

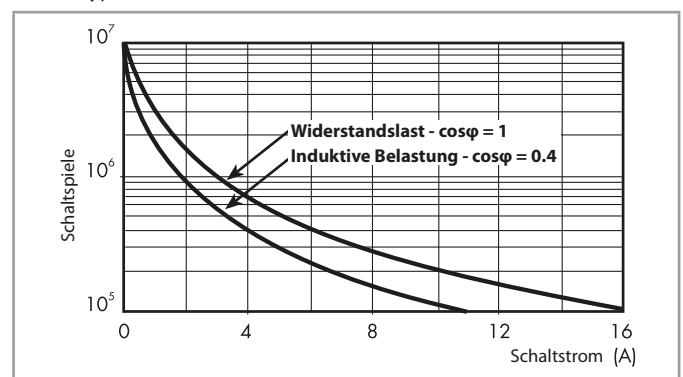
F 46 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 46.52

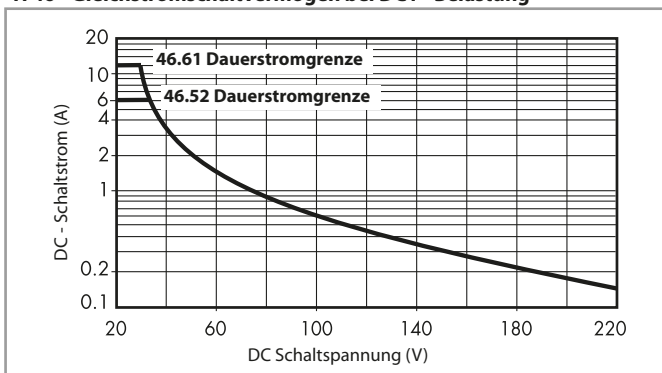


F 46 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 46.61



H 46 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

A

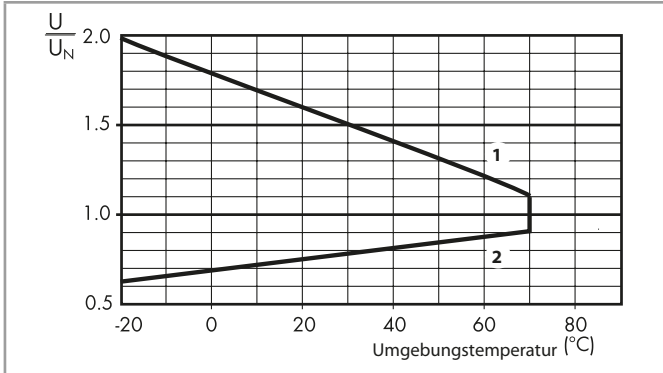
DC Ausführung

Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
V		U_{min} V	U_{max} V	Ω	mA
12	9.012	8.8	13.2	300	40
24	9.024	17.5	26.4	1200	20
48	9.048	35	52.8	4800	10
110	9.110	80	121	23500	4.7
125	9.125	91.2	138	32000	3.9

AC Ausführung

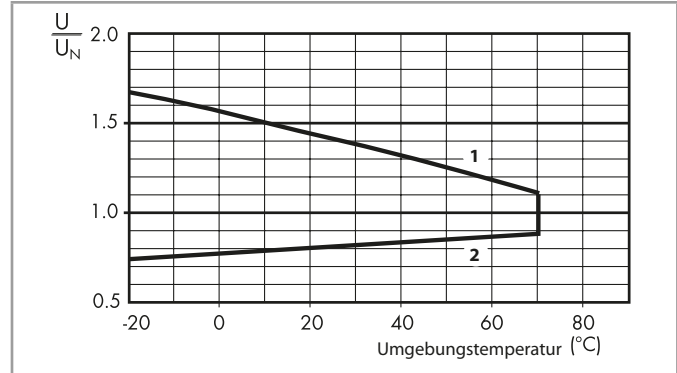
Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
V		U_{min} V	U_{max} V	Ω	mA
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1350	21
110	8.110	88	121	6900	9.4
120	8.120	96	132	9000	8.4
230	8.230	184	253	28000	5
240	8.240	192	264	31500	4.1

R 46 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur.

R 46 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Zubehör



046.05

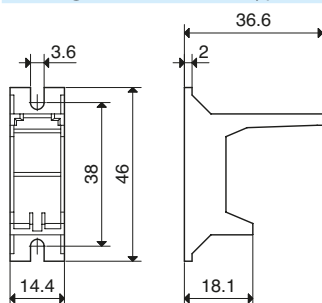


046.05 mit Relais

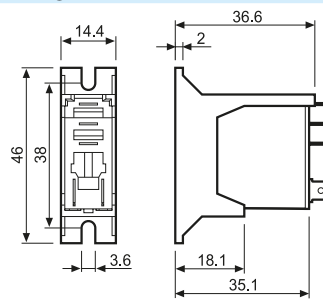
Montageflansch für Relais typ 46.52 und 46.61 zum Befestigen auf Chassis

046.05

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch-Isolierung



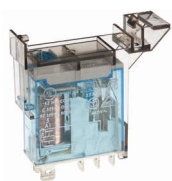
046.05



046.05 mit Relais



046.07

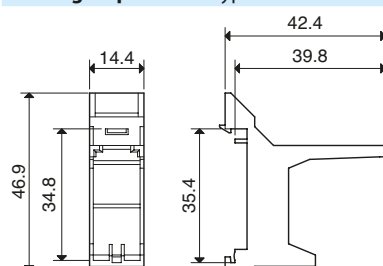


046.07 mit Relais

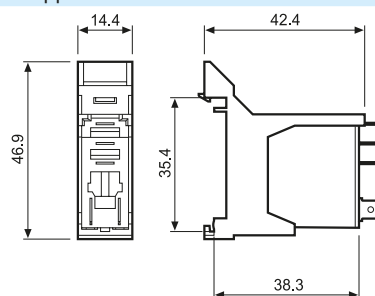
Montageclip für Relais typ 46.52 und 46.61 zum Aufsteckn auf 35 mm-Schiene

046.07

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch-Isolierung



046.07



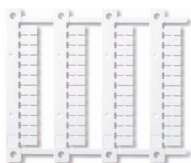
046.07 mit Relais



060.72

Bezeichnungsschild-Matte für Relais typ 46.52 und 46.61, weiß, 72 Schilder, (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Plotter

060.72



060.48

NEW

Bezeichnungsschild-Matte für Relais typ 46.52 und 46.61, weiß, 48 Schilder, (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Thermotransfer-Drucker

060.48

A



97.P2

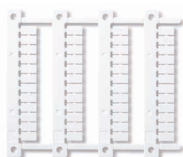
Zulassungen
(Details auf Anfrage):



097.01

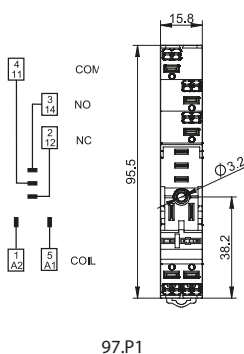
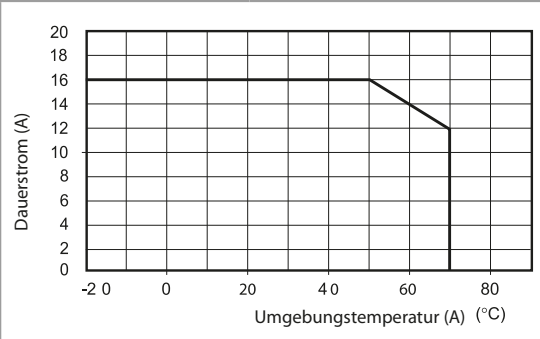


060.72

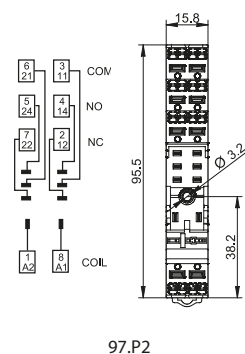


060.48

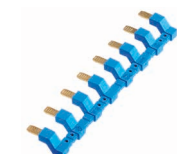
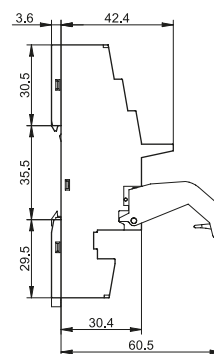
L 97 - Ausgangsbelastbarkeit



97.P1



97.P2



097.58



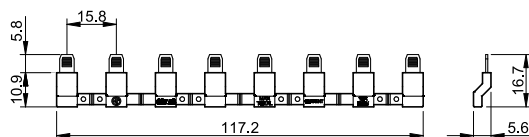
097.52

8-polige Kammbücke für Fassungen 97.P1 und 97.P2

Bemessungswerte

097.58

10 A - 250 V

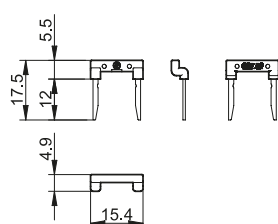


2-polige Kammbücke für Fassungen 97.P1 und 97.P2

Bemessungswerte

097.52

10 A - 250 V



Fassung mit Push-in - Klemmen mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

Relaistyp

97.P1

97.P2

46.61

46.52

Zubehör

Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)

097.01

Haltebügel (Metall)

097.71

Bezeichnungsschild für Schraubfassung, weiß, Kunststoff

095.00.4

8-polige Kammbücke zum Verbinden der A1/A2-Klemmen

097.58

2-polige Kammbücke

097.52

2-polige Kammbücke

097.42

Bezeichnungsschild-Halter

097.00

Anzeige- und EMV-Entstörmodule

99.02

Zeitmodule

86.30

Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker

060.48

Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 72 Schilder (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Plotter

060.72

Allgemeine Angaben

Strombahnbelastbarkeit

16 A-250 V AC

8 A-250 V AC

Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)

kV

6

Schutzart

IP 20

Umgebungstemperatur

°C

-40...+70 (siehe Diagramm L97)

Abisolierlänge

mm

8

Min. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.P1 und 97.P2

eindräftig

mehrdräftig

mm²

0.5

0.5

AWG

21

21

Max. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.P1 und 97.P2

eindräftig

mehrdräftig

mm²

2 x 1.5 / 1 x 2.5

2 x 1.5 / 1 x 2.5

AWG

2 x 18 / 1 x 14

2 x 18 / 1 x 14



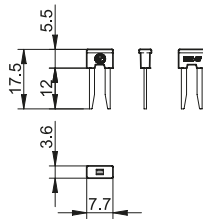
097.42

2-polige Kammbrücke für Fassungen 97.P1 und 97.P2

097.42

Bemessungswerte

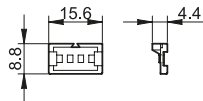
10 A - 250 V



097.00

Bezeichnungsschild-Halter für Fassungen 97.P1/P2/01/02

097.00



86.30

Zeitmodule Typ 86.30

Ansprechverzögerung, Einschaltwischer (0.05 s...100 h)

(12...24)V AC/DC

86.30.0.024.0000

Zulassungen (Details auf Anfrage): **CE ENEC cULus**



99.02

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

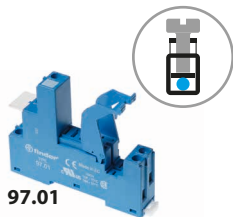
EAC cULus

* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.

Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.02 für Fassungen 97.P1 und 97.P2

		Grau
Freilaufdiode (+ an Klemme A1)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED ohne EMV-Schutz*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED ohne EMV-Schutz*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED ohne EMV-Schutz*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED Anzeige + Varistor*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED Anzeige + Varistor*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED Anzeige + Varistor*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC-Modul	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC-Modul	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC-Modul	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Ableitwiderstand	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

A



97.01

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



97.01

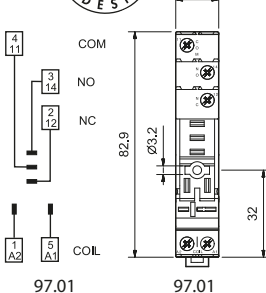
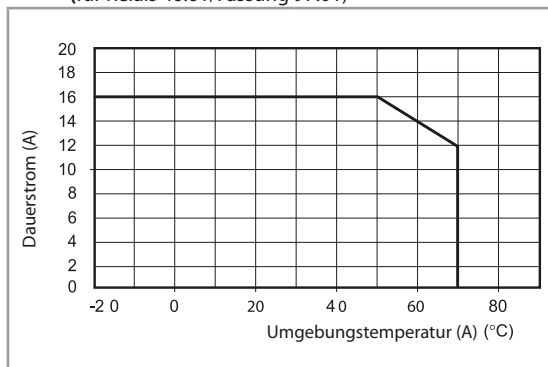


060.48

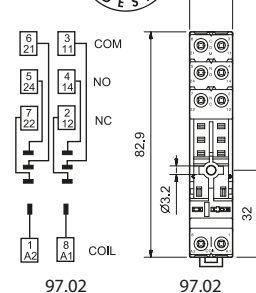
Schraubfassung mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)	97.01 (Blau)	97.01.0 (Schwarz)	97.02 (Blau)	97.02.0 (Schwarz)
Relaistyp	46.61		46.52	
Zubehör				
Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)			097.01	
Haltebügel (Metall)			097.71	
Bezeichnungsschild-Halter			097.00	
Bezeichnungsschild für Schraubfassung, weiß, Kunststoff			095.00.4	
Kammbrücke zum Verbinden der A1 oder A2 Klemmen von bis zu 8 Fassungen	095.18 (Blau)		095.18.0 (Schwarz)	
Anzeige- und EMV-Entstörmodule			99.02	
Zeitmodule			86.30	
Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker			060.48	
Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 72 Schilder (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Plotter			060.72	
Allgemeine Angaben				
Strombahnbelastbarkeit	16 A-250 V AC		8 A-250 V AC	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6		
Schutzart		IP 20		
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70 (siehe Diagramm L97)		
Drehmoment	Nm	0.8		
Abisolierlänge	mm	8		
Max. Anschlussquerschnitt		eindrähtig	mehrdrahtig	
für Fassungen 97.01 und 97.02	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	

L 97 - Ausgangsbelastbarkeit

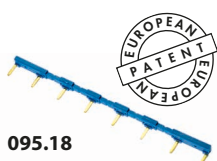
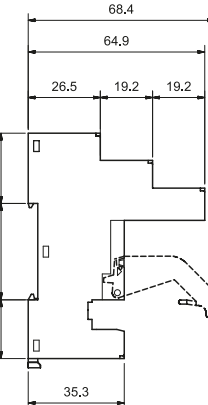
(für Relais 46.61/Fassung 97.01)



97.01

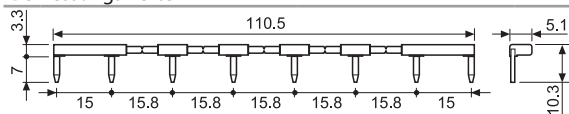


97.02



095.18

Kammbrücke , für Fassungen 97.01 und 97.02	095.18 (Blau)	095.18.0 (Schwarz)
Bemessungswerte	10 A - 250 V	



Zeitmodule Typ 86.30

Ansprechverzögerung, Einschaltwischer (0.05 s...100 h)	(12...24)V AC/DC	86.30.0.024.0000
--	------------------	------------------

Zulassungen (Details auf Anfrage):

86.30



99.02

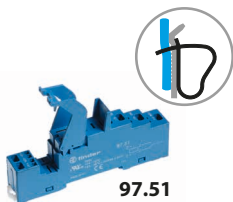
Zulassungen
(Details auf Anfrage):



Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.02 für Fassungen 97.01 und 97.02

		Grau
Freilaufdiode (+ an Klemme A1)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED ohne EMV-Schutz*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED ohne EMV-Schutz*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED ohne EMV-Schutz*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LLED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED Anzeige + Varistor*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED Anzeige + Varistor*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED Anzeige + Varistor*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC-Modul	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC-Modul	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC-Modul	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Ableitwiderstand	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.

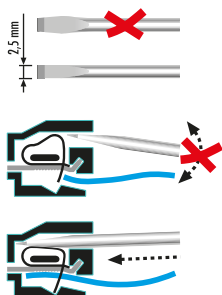


97.51

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

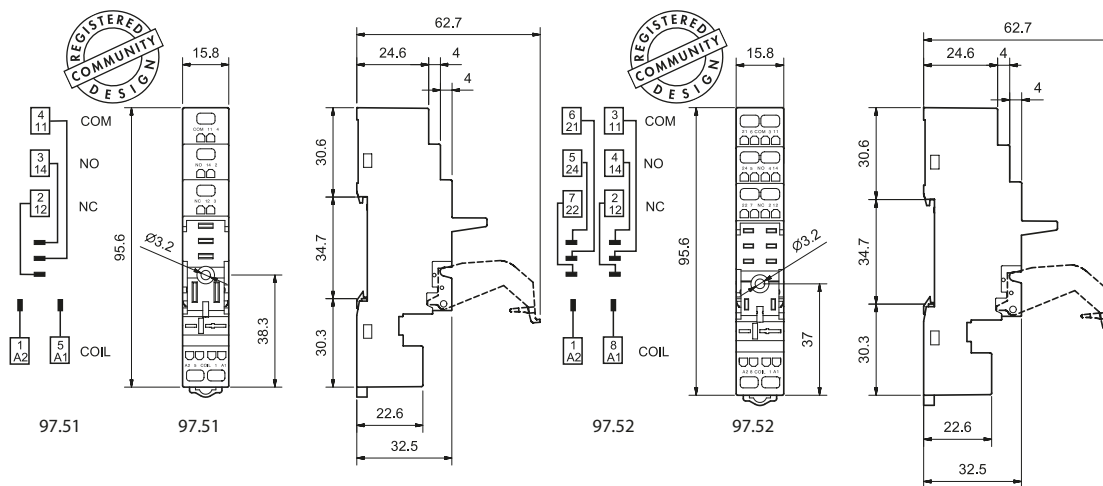


097.01



Fassung mit Zugfederklemmen mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)		97.51 (Blau)	97.51.0 (Schwarz)	97.52 (Blau)	97.52.0 (Schwarz)
Relaistyp		46.61		46.52	
Zubehör					
Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)				097.01	
Haltebügel (Metall)				097.71	
Anzeige- und EMV-Entstörmodule				99.02	
Zeitmodule				86.30	
Allgemeine Angaben					
Strombahnbelastbarkeit		10 A - 250 V AC*		8 A - 250 V AC	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)		kV	6		
Schutzart			IP 20		
Umgebungstemperatur		°C	-25...+70		
Abisolierlänge		mm	8		
Max. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.51 und 97.52			eindrätig	mehrdrätig	
		mm ²	2 x (0.2...1.5)	2 x (0.2...1.5)	
		AWG	2 x (24...18)	2 x (24...18)	

* Bei der Fassung mit Zugfederklemmen max. 10 A Dauerstrom



Zeitmodule Typ 86.30

Ansprechverzögerung, Einschaltwischer (0.05 s...100 h) (12...24)V AC/DC 86.30.0.024.0000

Zulassungen (Details auf Anfrage): **CE ENEC EAC cULUS**



86.30



99.02

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.

Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.02 für Fassungen 97.51 und 97.52

		Grau
Freilaufdiode (+ an Klemme A1)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED ohne EMV-Schutz*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED ohne EMV-Schutz*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED ohne EMV-Schutz*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED Anzeige + Varistor*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED Anzeige + Varistor*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED Anzeige + Varistor*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC-Modul	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC-Modul	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC-Modul	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Ableitwiderstand	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

A

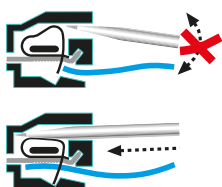
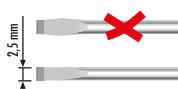


97.52.3

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



097.01



Fassung mit Zugfederklemmen mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

Relaistyp

97.51.3
(Blau)

97.51.30
(Schwarz)

97.52.3
(Blau)

97.52.30
(Schwarz)

46.61

46.52

Zubehör

Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)

097.01

Anzeige- und EMV-Entstörmodule

99.80

Allgemeine Angaben

Strombahnbelastbarkeit

10 A - 250 V AC*

8 A - 250 V AC

Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)

kV

6

Schutzart

IP 20

Umgebungstemperatur

°C

-25...+70

Abisolierlänge

mm

8

Max. Anschlussquerschnitt

eindrätig

mehrdrätig

für Fassungen 97.51.3 und 97.52.3

mm²

2 x (0.2...1.5)

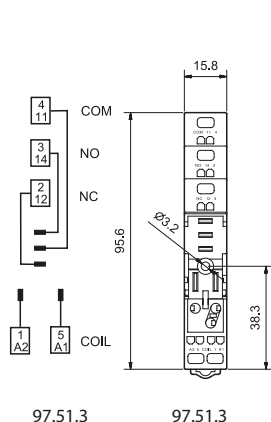
2 x (0.2...1.5)

AWG

2 x (24...18)

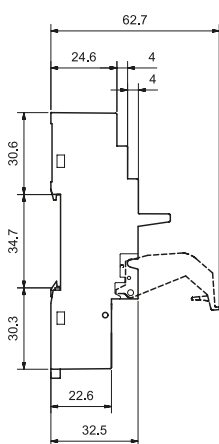
2 x (24...18)

* Bei der Fassung mit Zugfederklemmen max. 10 A Dauerstrom



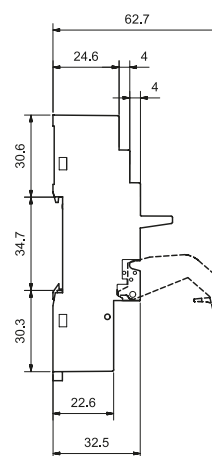
97.51.3

97.51.3



97.52.3

97.52.3



Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.80 für Fassungen 97.51.3 und 97.52.3

		Grau	
		LED Farbe grün	LED Farbe rot
Freilaufdiode (+ an Klemme A1)	(6...220)V DC	99.80.3.000.00	
LED ohne EMV-Schutz*	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.59	
LED ohne EMV-Schutz*	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.59	
LED ohne EMV-Schutz*	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.59	
LED + Freilaufdiode (+ an Klemme A1)*	(6...24)V DC	99.80.9.024.99	99.80.9.024.90
LED + Freilaufdiode (+ an Klemme A1)*	(28...60)V DC	99.80.9.060.99	99.80.9.060.90
LED + Freilaufdiode (+ an Klemme A1)*	(110...220)V DC	99.80.9.220.99	99.80.9.220.90
LED Anzeige + Varistor*	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.98	99.80.0.024.08
LED Anzeige + Varistor*	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.98	99.80.0.060.08
LED Anzeige + Varistor*	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.98	99.80.0.230.08
RC-Modul	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.09	
RC-Modul	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.09	
RC-Modul	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.09	
Ableitwiderstand	(110...240)V AC	99.80.8.230.07	



99.80

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.



97.11

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



97.12

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



Printfassung	97.11 (Blau)	97.12 (Blau)
Relaistyp	46.61	46.52
Allgemeine Angaben		
Strombahnbelastbarkeit	2 A - 250 V (siehe Diagramm L97)	8 A - 250 V
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6
Schutzart		IP 20
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70

L 97 - Ausgangsbelastbarkeit

(für Relais 46.61/Fassung 97.11)

