finder
RELAYING INNOVATION

SERIE
46

Miniatur-Industrierelais
8 - 16 A

- Jalousien-, Rollläden und Fensterläden-Antriebe
- Aufzüge und Fahrstühle
- Werften und Schiffsbau
- Hebewerkzeuge und Krane
- Abfüllanlagen
- Strassenbeleuchtung, Tunnelbeleuchtung
- Bedienfelder
- Schaltschränke für elektrische Verteilungen



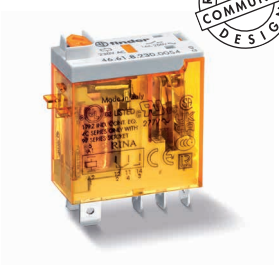
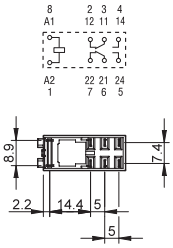
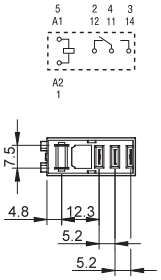
Finder behält sich das Recht vor, im Rahmen seiner Politik der kontinuierlichen Verbesserung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an seinen Produkten und deren technischen Spezifikationen vorzunehmen. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dienen ausschließlich zu Informationszwecken und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar, Irrtümer und Auslassungen vorbehalten. Im Falle von Abweichungen zwischen der gedruckten und der Online-Version hat die auf der Website findernet.com verfügbare Online-Version Vorrang.

Industrie-Miniaturrelais, 1 oder 2 Wechsler
Für Montage in Fassungen oder direkte Verbindung über Faston-Anschlüsse

Typ 46.52
- 2 Wechsler 8 A

Typ 46.61
- 1 Wechsler 16 A

- Spulen für AC oder DC sensitiv, 500 mW
- Verfügbar mit: Blockierbare Prüftaste, LED- und mechanische Anzeige
- 6 kV (1.2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Fassungen Serie 97 für Leiterplatte oder für Tragschiene 35 mm (EN 60715) mit Schraub- oder Push-In - Klemmen
- LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99 und Zeitmodule 86.30 als Zubehör erhältlich
- Optional Adapter als Zubehör erhältlich
- Europäisches Patent

	46.52	**46.61**
		
	• 2 Wechsler, 8 A • Steckbar oder Lötanschlüsse	• 1 Wechsler, 16 A • Steckbar/Faston 187
		

Abmessungen siehe Seite 6

Kontakte			
Anzahl der Kontakte		2 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	8/15	16/25*
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/440	250/440
Max. Schaltleistung AC1	VA	2000	4000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	350	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.37	0.55
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi	AgNi
Spule			
Lieferbare Nennspannungen (U_N)	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	
	V DC	12 - 24 - 48 - 110 - 125	
Bemessungsleistung	VA/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Arbeitsbereich	AC	(0.8…1.1)U_N	(0.8…1.1)U_N
	DC	(0.73…1.1)U_N	(0.73…1.1)U_N
Haltespannung	AC/DC	0.8 U_N / 0.4 U_N	0.8 U_N / 0.4 U_N
Rückfallspannung	AC/DC	0.2 U_N / 0.1 U_N	0.2 U_N / 0.1 U_N
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	10/3	15/5
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1000	1000
Umgebungstemperatur	°C	–40…+70	–40…+70
Relaisschutzart		RT II	RT II
Zulassungen (Details auf Anfrage)			

* 80 A - 5 ms bei dem Kontaktwerkstoff $AgSnO_2$ am Schließer

Bestellbezeichnung

A

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

								A	B	C	D		
4	6	.	6	1	.	9	.	0	2	4	.	0	0	4	0

Serie

Typ
5 = Steckanschlüssen (2.5 x 0.5)mm
6 = Steckanschlüssen (4.8 x 0.5)mm

Anzahl der Kontakte
1 = 1 Wechsler, 16 A
2 = 2 Wechsler, 8 A

Spulenerregung
9 = DC
8 = AC (50/60 Hz)

Spulennennspannung
Siehe Spulentabelle

A: Kontaktmaterial
0 = AgNi
4 = $AgSnO_2$ (nur 46.61)
5 = AgNi + Au

B: Kontaktart
0 = Wechsler

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

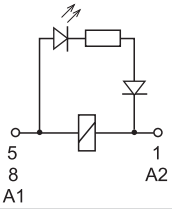
D: Ausführung
0 = Standard

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

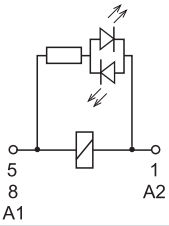
Typ	Spule	A	B	C	D
46.52	AC - DC	**0** - 5	**0**	2 - **4**	**0**
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	**0** - 4 - 5	**0**	2 - **4**	**0**
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

Versionen für Bahn-Anwendungen auf Anfrage

Mögliche Optionen

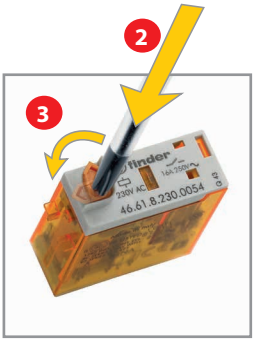


C: Option 54
LED (AC)



C: Option 74
LED (DC, polaritätsneutral)





Blockierbare Prüftaste (0040, 0054, 0074)
Die spezielle Finder-Prüftaste kann in zweierlei Weise genutzt werden:
1. Prüftaste: Durch Drücken der Prüftaste bleiben die Kontakte so lange geschlossen, bis die Prüftaste losgelassen wird.
2. Blockierbare Prüftaste [Nach Abschneiden des Sicherungsstiftes an der Kappe mit einem Seitenschneider oder Messer]

2.1 Als Prüftaste wie unter 1. beschrieben nutzbar oder
2.2 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.

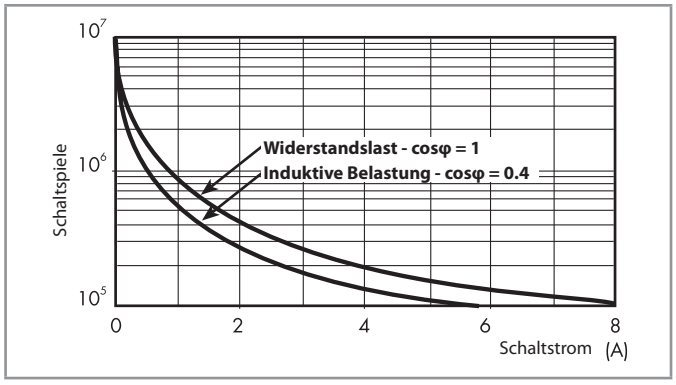
II-2026, www.findernet.com

Allgemeine Angaben

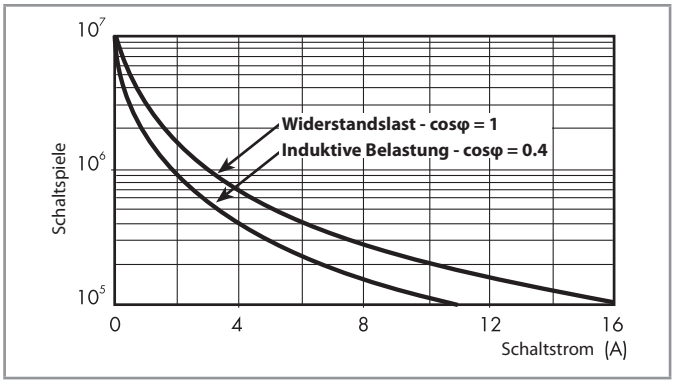
Isolationseigenschaften nach EN 61810-1						
			1 Kontakt		2 Kontakte	
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)		V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung		V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad			3	2	3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz						
Art der Isolation			Verstärkte Isolierung (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	
Isolation zwischen den Spulenpins						
Bemessungsstoßspannung nach EN 61180		kV (1.2/50 µs)	1.5			
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

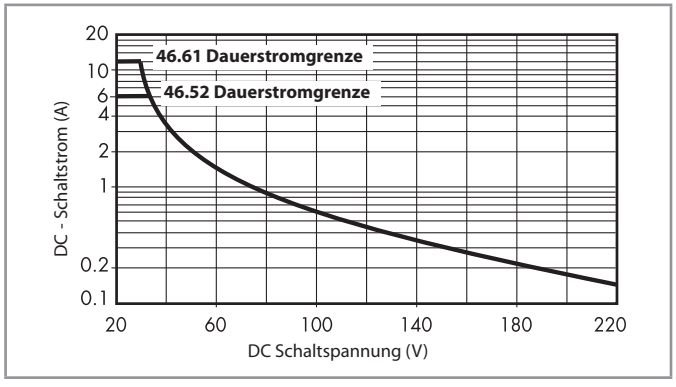
F 46 - Elektrische Lebensdauer bei AC
Typ 46.52



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 ≥ 100 · 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.

A

Spulendaten

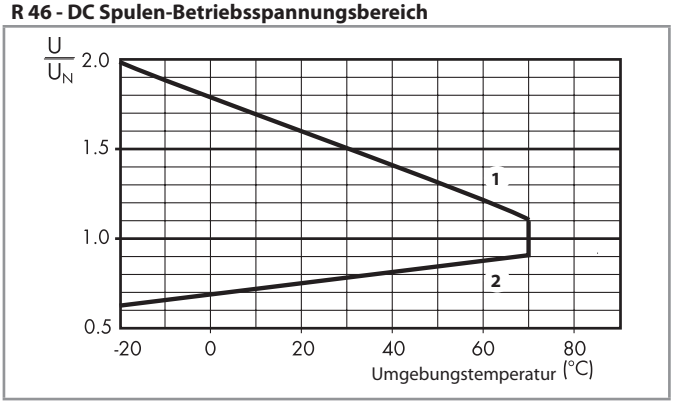
DC Ausführung

Nenn-spannung	Spulen-code	Arbeitsbereich		Widerstand	Bemessungs-strom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	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

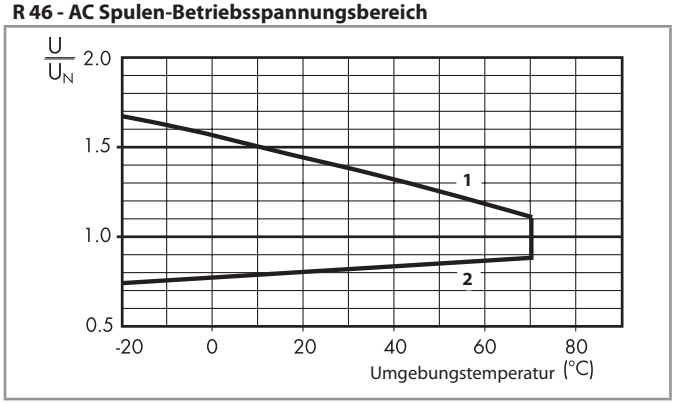
Nenn-spannung	Spulen-code	Arbeitsbereich		Widerstand	Bemessungs-strom
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	80	90
24	**8**.024	19.2	26.4	320	45
48	**8**.048	38.4	52.8	1350	21
110	**8**.110	88	121	6900	9.4
120	**8**.120	96	132	9000	8.4
230	**8**.230	184	253	28000	5
240	**8**.240	192	264	31500	4.1

R 46 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

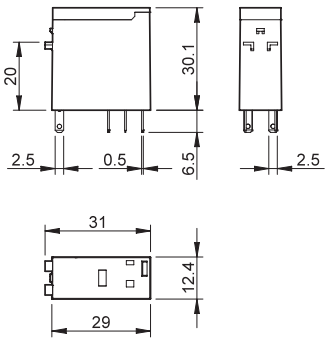
R 46 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich



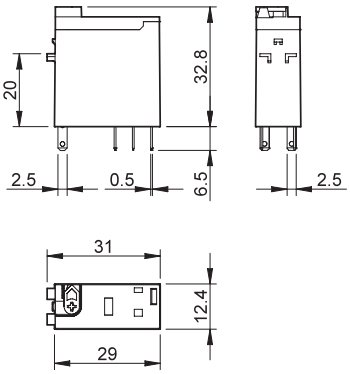
1 - Max. zulässige Spulenspannung
2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Abmessungen

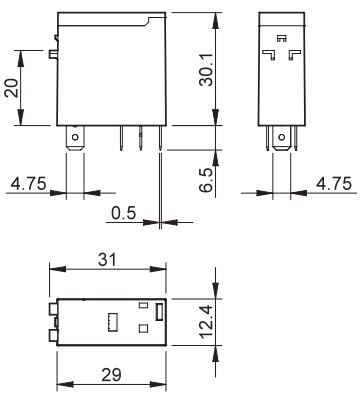
Typ 46.52.xx2x



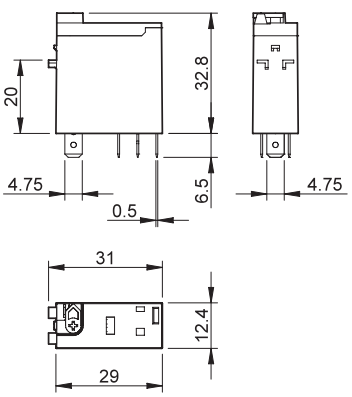
Typ 46.52.xx4x



Typ 46.61.xx2x



Typ 46.61.xx4x

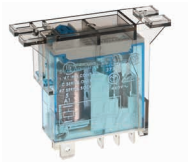


II-2026, www.findernet.com

Zubehör



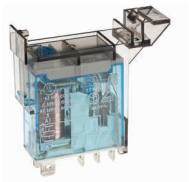
046.05



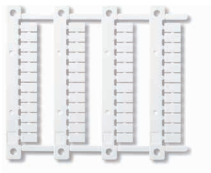
046.05 mit Relais



046.07



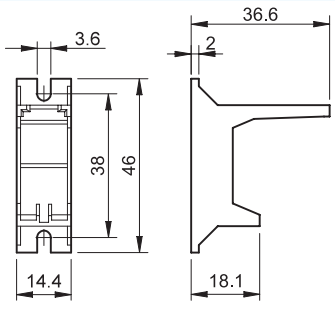
046.07 mit Relais



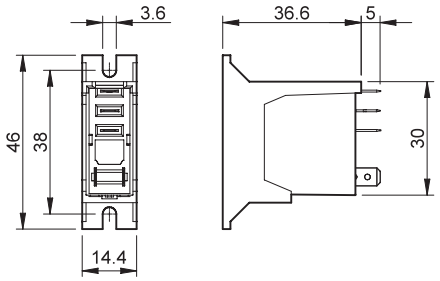
060.48

Montageflansch für Relaistyp 46.52 und 46.61 zum Befestigen auf Chassis	046.05

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch - Isolierung



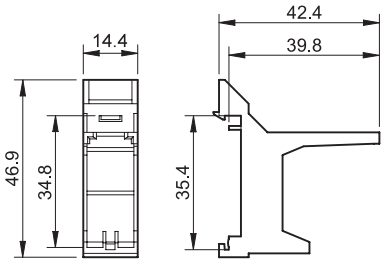
046.05



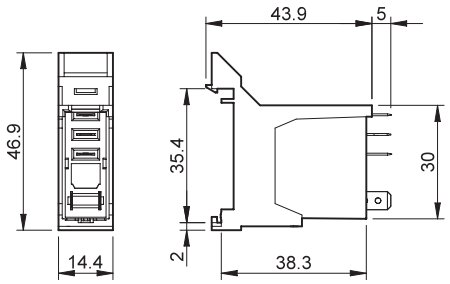
046.05 mit Relais

Montageclip für Relaistyp 46.52 und 46.61 zum Aufschnappen auf 35 mm-Schiene	046.07

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch - Isolierung



046.07



046.07 mit Relais

Bezeichnungsschild-Matte für Relaistyp 46.52 und 46.61, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für Cembre Thermotransfer-Drucker	060.48

A

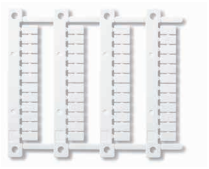


97.P2

Zulassungen (Details auf Anfrage):

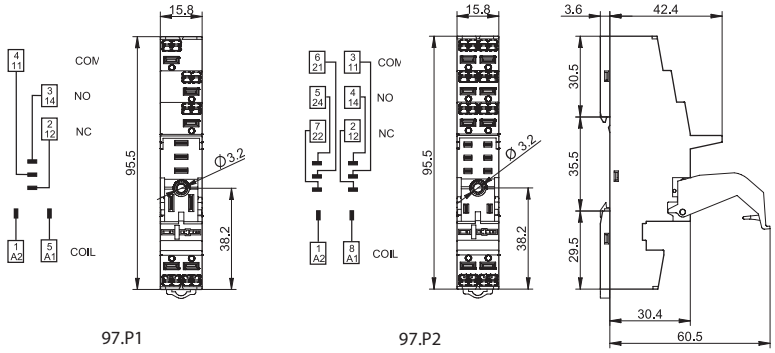


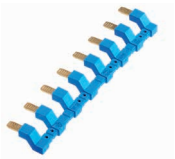
097.01



060.48

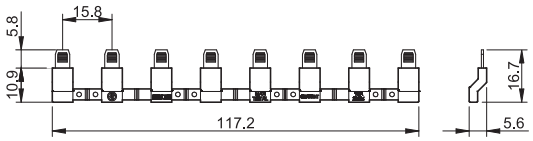
Fassung mit Push-in - Klemmen mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)		**97.P1**	**97.P2**
Relaistyp		46.61	46.52
Zubehör			
Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)		097.01	
Haltebügel (Metall)		097.71	
Bezeichnungsschild für Push-In - Fassung, weiß, Kunststoff		095.00.4	
8-polige Kammbrücke zum Verbinden der A1/A2-Klemmen		097.58	
2-polige Kammbrücke		097.52	
2-polige Kammbrücke		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	
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	–40…+70	
Abisolierlänge	mm	10	
Min. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.P1 und 97.P2		eindrähtig	mehrdrähtig
	mm²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Max. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.P1 und 97.P2		eindrähtig	mehrdrähtig
	mm²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14





097.58

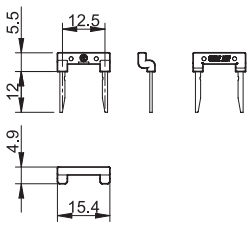
8-polige Kammbrücke für Fassungen 97.P1 und 97.P2	097.58
Bemessungswerte	10 A - 250 V





097.52

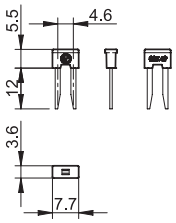
2-polige Kammbrücke für Fassungen 97.P1 und 97.P2	097.52
Bemessungswerte	10 A - 250 V





097.42

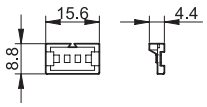
2-polige Kammbrücke für Fassungen 97.P1 und 97.P2	097.42
Bemessungswerte	10 A - 250 V





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):



99.02

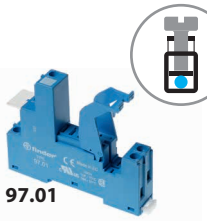
Zulassungen
(Details auf Anfrage):

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 + Verpolschutzdiode (+ an Klemme A1)*	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Freilaufdiode + Verpolschutzdiode (+ an Klemme A1)*	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Freilaufdiode + Verpolschutzdiode (+ 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

** Zusätzliche Verlustleistung 0.9 W

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

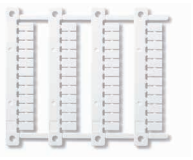
A



97.01

Zulassungen (Details auf Anfrage):

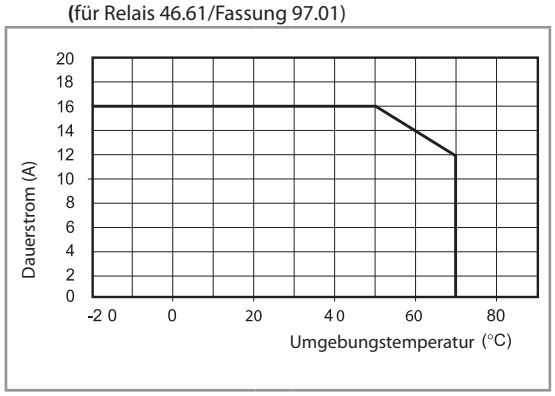
Schraubfassung mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)		**97.01 Blau**	**97.01.0 Schwarz**	**97.02 Blau**	**97.02.0 Schwarz**
Relaistyp		46.61		46.52	
Zubehör					
Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)		097.01			
Haltebügel (Metall)		097.71			
Bezeichnungsschild-Halter		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			
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 für Fassungen 97.01 und 97.02		eindrähtig		mehrdrähtig	
	mm²	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	

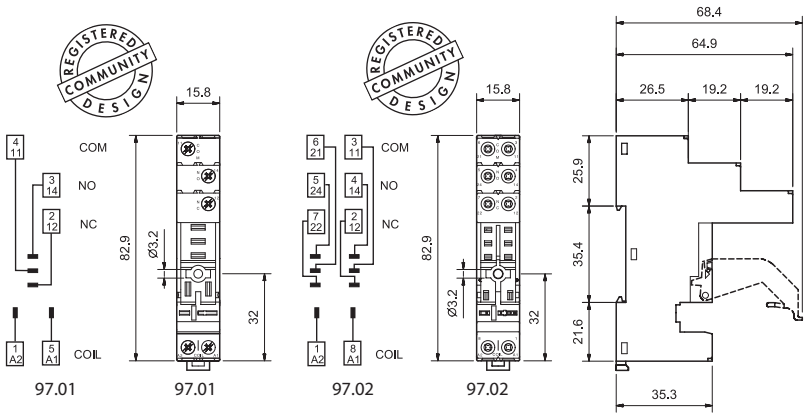


097.01

060.48

L 97 - Ausgangsbelastbarkeit
(für Relais 46.61/Fassung 97.01)

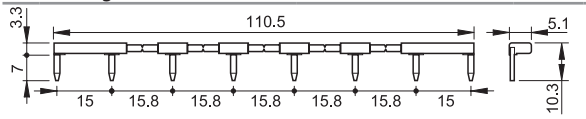






095.18

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





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):



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
LED + Freilaufdiode + Verpolschutzdiode (+ an Klemme A1)*	(6…24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Freilaufdiode + Verpolschutzdiode (+ an Klemme A1)*	(28…60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Freilaufdiode + Verpolschutzdiode (+ 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

** Zusätzliche Verlustleistung 0.9 W

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

II-2026, www.findernet.com



97.11

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

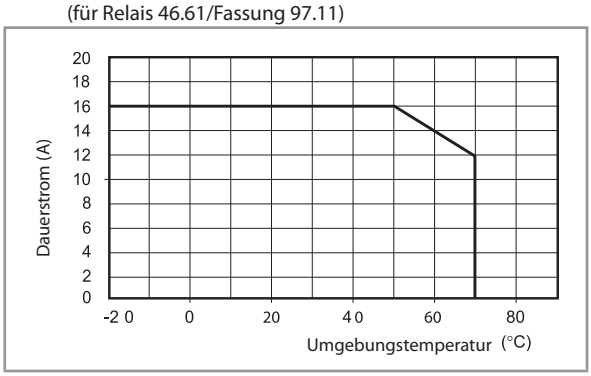


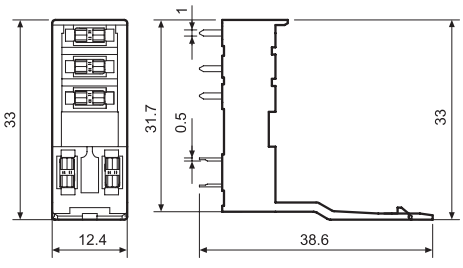
97.12

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

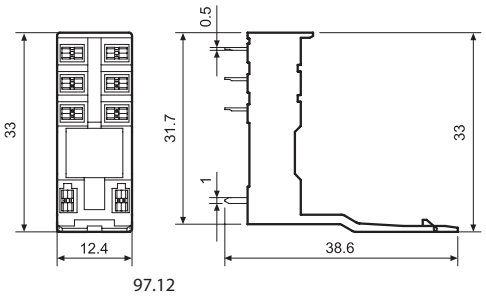
Printfassung		**97.11** **Blau**	**97.12** **Blau**
Relaistyp		46.61	46.52
Allgemeine Angaben			
Strombahnbelastbarkeit		12 A - 250 V (siehe Diagramm L97)	8 A - 250 V
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6	
Schutzart		IP 20	
Umgebungstemperatur	°C	–40…+70	

L 97 - Ausgangsbelastbarkeit
(für Relais 46.61/Fassung 97.11)

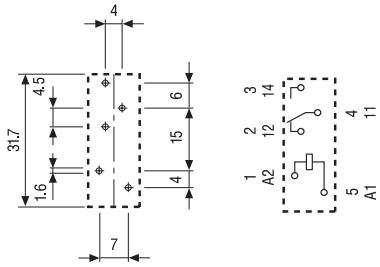




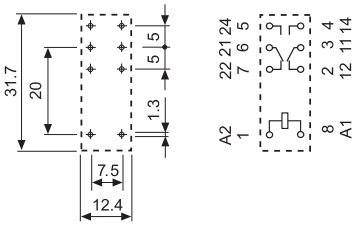
97.11



97.12



Ansicht auf die Anschlüsse



Ansicht auf die Anschlüsse