

# Leistungsrelais 20 - 30 A



Infrarot- und  
Mikrowellenherde



Industrie-  
Waschmaschinen



Brenner-, Kessel-  
und Ofensteuerungen



Whirlpools und  
Dampfbäder



Ersatz-  
generatoren



Schaltschränke für  
elektrische  
Verteilungen



Stromgeneratoren



Industrie-  
motoren





**Leistungsrelais mit Steckanschlüssen oder für Leiterplatte, 1 Schließer + 1 Öffner, 20 A Typ 65.31**

- Mit Befestigungsflansch und Steckanschlüssen (6.3 x 0.8)mm, Faston 250

**Typ 65.61**

- Für Leiterplatte

- Spulen für AC oder DC
- 1 Schließer + 1 Öffner mit doppelt unterbrechenden Kontakten
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- Zubehör (z.B. Montage-Clip) verfügbar

**65.31**

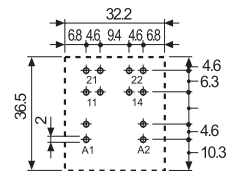
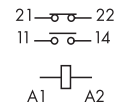
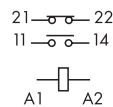


- 1 Schließer + 1 Öffner, 20 A
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm
- Mit Befestigungsflansch

**65.61**



- 1 Schließer + 1 Öffner, 20 A
- Für Leiterplatte



Ansicht auf die Anschlüsse

\* 120 A - 5 ms am Schließer mit dem Kontaktmaterial AgSnO<sub>2</sub>

Abmessungen siehe Seite 7

**Kontakte**

Anzahl der Kontakte		1 Schließer + 1 Öffner	1 Schließer + 1 Öffner
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	20/40*	20/40*
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	5000	5000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	1000	1000
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	1.1	1.1
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	20/0.8/0.5	20/0.8/0.5
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgCdO

**Spule**

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3
Arbeitsbereich	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
Haltespannung	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.6 U <sub>N</sub>
Rückfallspannung	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Allgemeine Daten**

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	80 · 10 <sup>3</sup>	80 · 10 <sup>3</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	10/12	10/12
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	4	4
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1500	1500
Umgebungstemperatur	°C	-40...+75	-40...+75
Relaischutzart		RT I	RT I

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**Leistungsrelais mit Steckanschlüssen oder für Leiterplatte, 1 Schließer 30 A**

**Typ 65.31- 0300**

- Mit Befestigungsflansch und Steckanschlüssen (6.3 x 0.8)mm, Faston 250

**Typ 65.61- 0300**

- Für Leiterplatte

- Spulen für AC und DC
- 1 Schließer mit Kontaktöffnung > 3 mm - Volle Abschaltung nach EN 60335-1
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- Zubehör (z.B. Montage-Clip) verfügbar

\* Kontaktöffnung ≥ 3 mm (EN 60335-1) "Netztrenner"

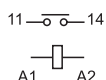
\*\* 120 A - 5 ms am Schließer mit dem Kontaktmaterial AgSnO<sub>2</sub>

Abmessungen siehe Seite 7

**65.31- 0300**



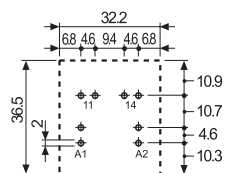
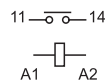
- 1 Schließer, 30 A
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm
- Mit Befestigungsflansch



**65.61- 0300**



- 1 Schließer, 30 A
- Für Leiterplatte



Ansicht auf die Anschlüsse

**Kontakte**

Anzahl der Kontakte		1 Schließer ≥ 3 mm*	1 Schließer ≥ 3 mm*
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	30/50**	30/50**
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	7500	7500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	1250	1250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	1.5	1.5
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	30/1.1/0.7	30/1.1/0.7
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgCdO

**Spule**

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3
Arbeitsbereich	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
Haltespannung	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.6 U <sub>N</sub>
Rückfallspannung	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Allgemeine Daten**

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	10 · 10 <sup>5</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>5</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	15/4	15/4
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 μs)	kV	4	4
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	2500	2500
Umgebungstemperatur	°C	-40...+75	-40...+75
Relaischutzart		RT I	RT I

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



## Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 65, Leistungsrelais, Printausführung, 1 Schließer + 1 Öffner, Spulenspannung 12 V DC.

	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>.</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>.</b>	<b>9</b>	<b>.</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<p><b>Serie</b> _____</p> <p><b>Typ</b> _____ 3 = Faston 250 (6.3 x 0.8)mm, mit Befestigungsflansch 6 = Printrelais, Doppelpin-Printausführung</p> <p><b>Anzahl der Kontakte</b> _____ 1 = 1 Schließer + 1 Öffner bei Kontaktart 0 1 = 1 Schließer bei Kontaktart 3</p> <p><b>Spulenerregung</b> _____ 8 = AC (50/60 Hz) 9 = DC</p> <p><b>Spulennennspannung</b> _____ Siehe Spulentabelle</p>							<p><b>A: Kontaktmaterial</b> 0 = AgCdO, Standard 4 = AgSnO<sub>2</sub></p> <p><b>B: Kontaktart</b> 0 = 1 Schließer + 1 Öffner 3 = 1 Schließer (≥ 3 mm)</p>					<p><b>D: Ausführung</b> 0 = Standard 9 = Typ 65.31, Faston 250 jedoch ohne Befestigungsflansch</p> <p><b>C: Option</b> 0 = Keine</p>				

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

Typ	Spule	A	B	C	D
65.31	AC-DC	<b>0 - 4</b>	<b>0 - 3</b>	<b>0</b>	<b>0 - 9</b>
65.61	AC-DC	<b>0 - 4</b>	<b>0 - 3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

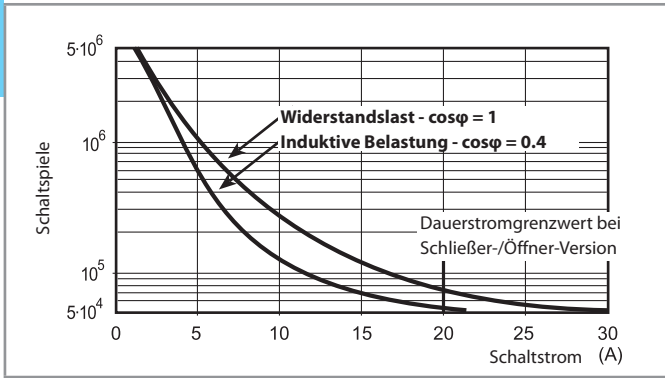
## Allgemeine Angaben

### Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

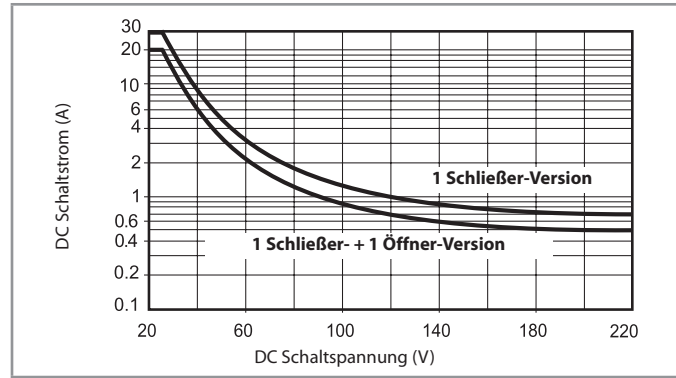
		1 Schließer + 1 Öffner		1 Schließer	
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2	3	2
<b>Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz</b>					
Art der Isolation		Basis Isolierung		Basis Isolierung	
Überspannungskategorie		III		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	4		4	
Spannungsfestigkeit	V AC	2500		2500	
<b>Isolation zwischen offenen Kontakten</b>					
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung		Volle-Abschaltung	
Überspannungskategorie		—		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2		2500/4	
<b>Isolation zwischen den Spulenpins</b>					
Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5	kV(1.2/50 µs)	4			
<b>Weitere Daten</b>					
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	5/6 (1 Schließer + 1 Öffner)		7/— (1 Schließer)	
Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: Schließer/Öffner	g	20/13			
Schockfestigkeit	g	20			
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	1.3		
	bei Dauerstrom	W	2.1 (65.31, 65.61)		3.1 (65.31/61.0300)
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 5			

**Kontaktaten**

**F 65 - Elektrische Lebensdauer bei AC**



**H 65 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung**



- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von  $\geq 80 \cdot 10^3$  Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

**Spulendaten**

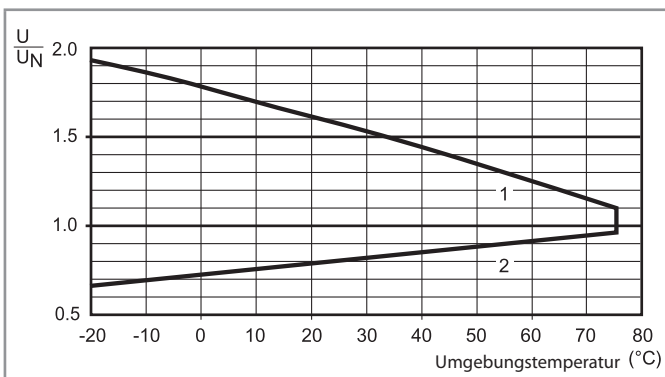
**DC Ausführung**

Nennspannung $U_N$	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand $R$	Bemessungsstrom $I$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
6	9.006	5.1	6.6	28	214
12	9.012	10.2	13.2	110	109
24	9.024	20.4	26.4	445	54
48	9.048	40.8	52.8	1770	27.1
60	9.060	51	66	2760	21.7
110	9.110	93.5	121	9420	11.7
125	9.125	106	138	12000	10.4
220	9.220	187	242	37300	5.8

**AC Ausführung**

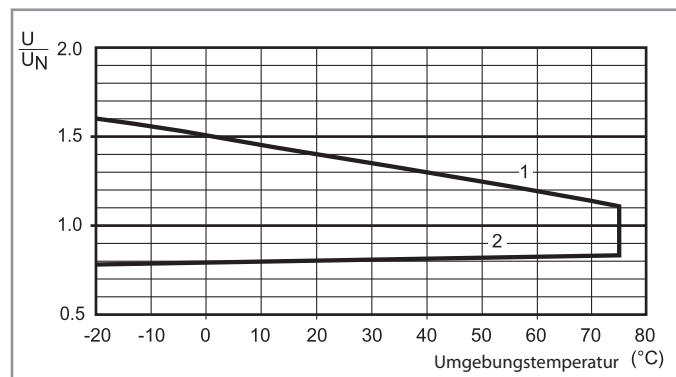
Nennspannung $U_N$	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand $R$	Bemessungsstrom $I$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
6	8.006	4.8	6.6	4.6	367
12	8.012	9.6	13.2	19	183
24	8.024	19.2	26.4	74	90
48	8.048	38.4	52.8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1600	20
120	8.120	96	132	1940	18.6
230	8.230	184	253	7250	10.5
240	8.240	192	264	8500	9.2
400	8.400	320	440	19800	6

**R 65 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich**



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

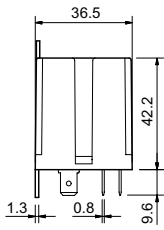
**R 65 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich**



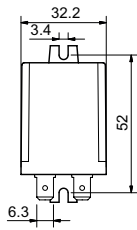
- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur.

## Abmessungen

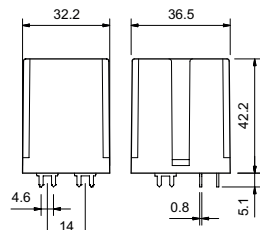
Typ 65.31



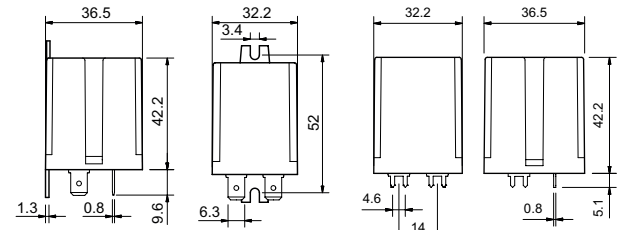
Typ 65.61



Typ 65.31-0300



Typ 65.61-0300



## Zubehör



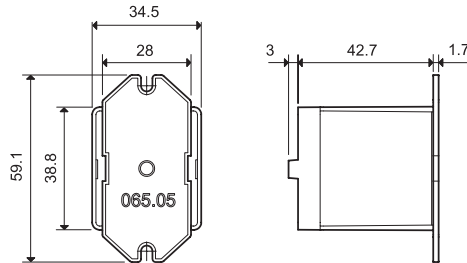
065.05



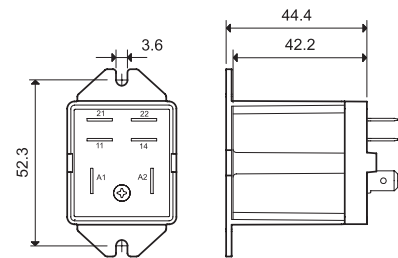
065.05 mit Relais

**Befestigungsflansch am Kopf** ersetzt die ausgelaufene Befestigungs-Ausführung .xx05

065.05



065.05



065.05 mit Relais 65.31.x.xxx.xx09



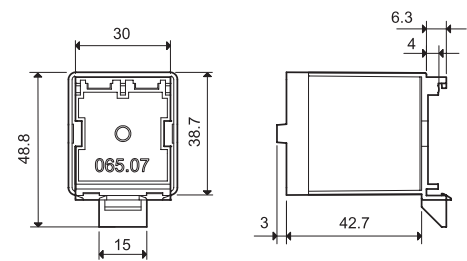
065.07



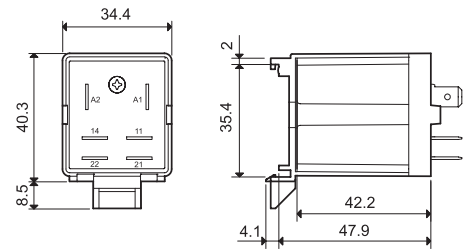
065.07 mit Relais

**Clip für 35 mm-Schiene am Kopf** ersetzt die ausgelaufene Befestigungs-Ausführung .xx07

065.07



065.07



065.07 mit Relais 65.31.x.xxx.xx09



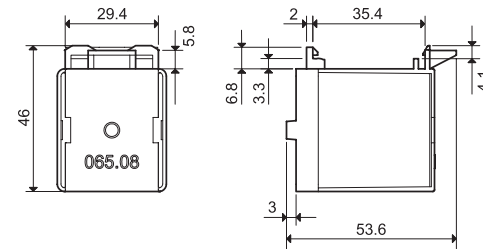
065.08



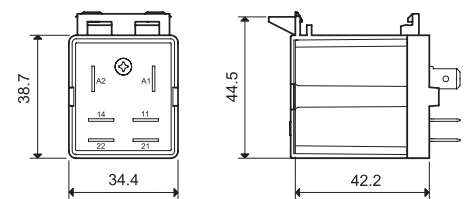
065.08 mit Relais

**Clip für 35 mm-Schiene am Rücken** ersetzt die ausgelaufene Befestigungs-Ausführung .xx08

065.08



065.08



065.08 mit Relais 65.31.x.xxx.xx09

