

Leistungsrelais 20 - 30 A



Infrarot- und
Mikrowellenherde



Industrie-
Waschmaschinen



Brenner-, Kessel-
und Ofensteuerungen



Whirlpools und
Dampfbäder



Ersatz-
generatoren



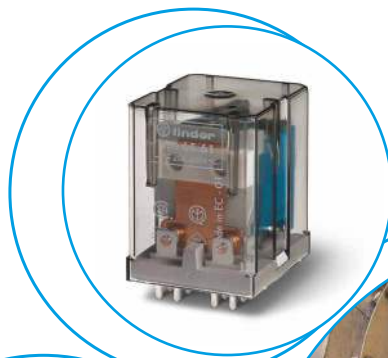
Schaltschränke für
elektrische
Verteilungen



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

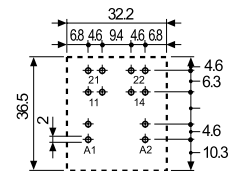
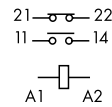
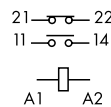
- Spulen für AC oder DC
- 1 Schließer + 1 Öffner mit doppelt unterbrechenden Kontakten
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- Zubehör (z.B. Montage-Clip) verfügbar



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



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



Ansicht auf die Anschlüsse

* 120 A - 5 ms am Schließer mit dem Kontaktmaterial AgSnO₂

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: 24/110/220 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 _N) | 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 _N |
| | DC | (0.85...1.1)U _N |
| Haltespannung | AC/DC | 0.8 U _N / 0.6 U _N |
| Rückfallspannung | AC/DC | 0.2 U _N / 0.1 U _N |

Allgemeine Daten

| | | | |
|--|--------------|---|---|
| Mech. Lebensdauer AC/DC | Schaltspiele | 10 · 10 ⁶ / 30 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ / 30 · 10 ⁶ |
| Elektrische Lebensdauer AC1 | Schaltspiele | 80 · 10 ³ | 80 · 10 ³ |
| 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

65.31- 0300

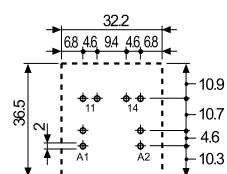
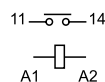
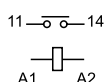


- 1 Schließer, 30 A
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm
- Mit Befestigungsflansch

65.61- 0300



- 1 Schließer, 30 A
- Für Leiterplatte



Ansicht auf die Anschlüsse

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

** 120 A - 5 ms am Schließer mit dem Kontaktmaterial $AgSnO_2$

Abmessungen siehe Seite 7

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: 24/110/220 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_N) | V DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Bemessungsleistung AC/DC | VA (50 Hz)/W | 2.2/1.3 |
| Arbeitsbereich | AC | $(0.8 \dots 1.1) U_N$ |
| | DC | $(0.85 \dots 1.1) U_N$ |
| Haltespannung | AC/DC | $0.8 U_N / 0.6 U_N$ |
| Rückfallspannung | AC/DC | $0.2 U_N / 0.1 U_N$ |

Allgemeine Daten

| | | | |
|---|--------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Mech. Lebensdauer AC/DC | Schaltspiele | $10 \cdot 10^5 / 30 \cdot 10^6$ | $10 \cdot 10^5 / 30 \cdot 10^6$ |
| Elektrische Lebensdauer AC1 | Schaltspiele | $50 \cdot 10^3$ | $50 \cdot 10^3$ |
| Ansprech-/Rückfallzeit | ms | 15/4 | 15/4 |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 μ s) | kV | 4 | 4 |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC | 2500 | 2500 |
| Umgebungstemperatur | $^{\circ}$ 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.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 6 | 5 | . | 6 | 1 | . | 9 | . | 0 | 1 | 2 | . | 0 | A | 0 | B | 0 | C | 0 | D | 0 |
| Serie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Typ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 = Faston 250 (6.3 x 0.8)mm, mit Befestigungsflansch | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 = Printrelais, Doppelpin-Printausführung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Kontakte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 = 1 Schließer + 1 Öffner bei Kontaktart 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 = 1 Schließer bei Kontaktart 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spulenerregung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 = AC (50/60 Hz) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 = DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spulennennspannung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Siehe Spulentabelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

A: Kontaktmaterial
0 = AgCdO, Standard
4 = AgSnO₂

B: Kontaktart
0 = 1 Schließer + 1 Öffner
3 = 1 Schließer (≥ 3 mm)

C: Option
0 = Keine

D: Ausführung
0 = Standard
9 = Typ 65.31, Faston 250 jedoch ohne Befestigungsflansch

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

| Typ | Spule | A | B | C | D |
|-------|-------|--------------|--------------|----------|--------------|
| 65.31 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 0 | 0 - 9 |
| 65.61 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 0 | 0 |

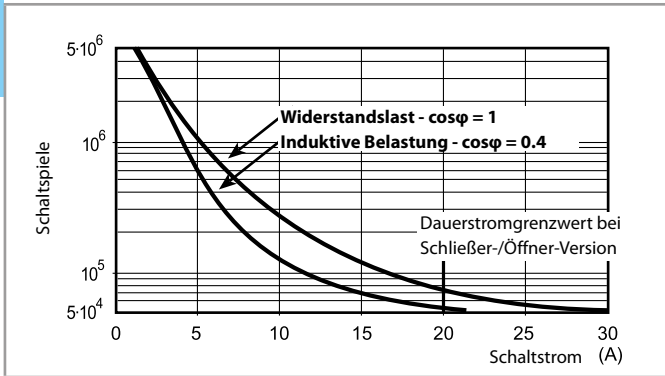
Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

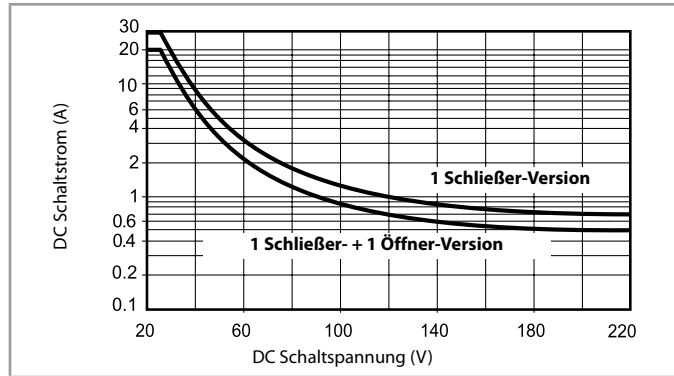
| | | 1 Schließer + 1 Öffner | | 1 Schließer | |
|--|---------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Nennspannung des Versorgungssystems (Netz) | V AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Bemessungsisolationsspannung | V AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Verschmutzungsgrad | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz | | | | | |
| Art der Isolation | | Basis Isolierung | | Basis Isolierung | |
| Überspannungskategorie | | III | | III | |
| Bemessungsstoßspannung | kV (1.2/50 µs) | 4 | | 4 | |
| Spannungsfestigkeit | V AC | 2500 | | 2500 | |
| Isolation zwischen offenen Kontakten | | | | | |
| 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 | |
| Isolation zwischen den Spulenpins | | | | | |
| Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5 | kV (1.2/50 µs) | 4 | | | |
| Weitere Daten | | | | | |
| 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

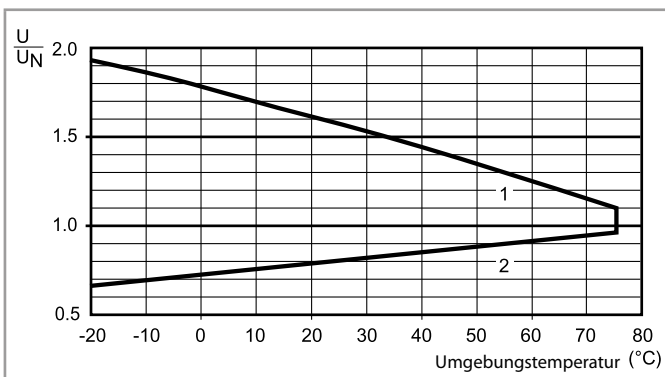
DC Ausführung

| Nennspannung U_N | Spulencode | Arbeitsbereich | | Widerstand R | Bemessungsstrom I |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|-------------------|------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | 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

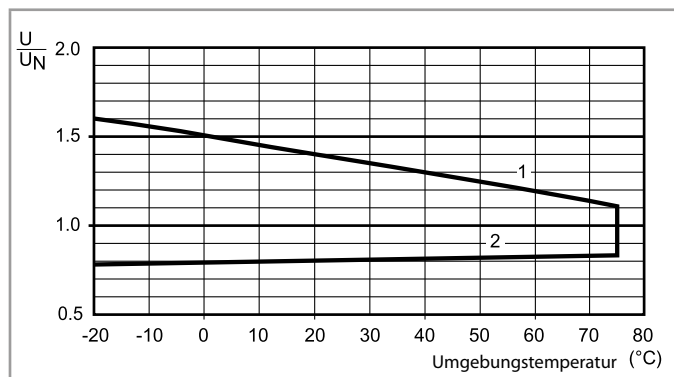
| Nennspannung U_N | Spulencode | Arbeitsbereich | | Widerstand R | Bemessungsstrom I |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|-------------------|------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | mA |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 4.6 | 367 |
| 12 | 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.

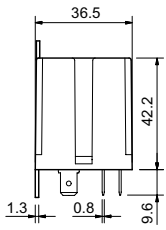
R 65 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich



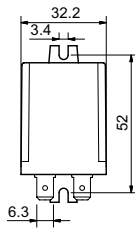
- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur.

Abmessungen

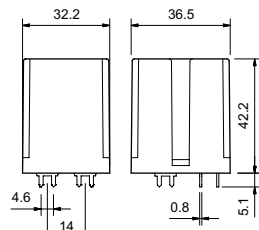
Typ 65.31



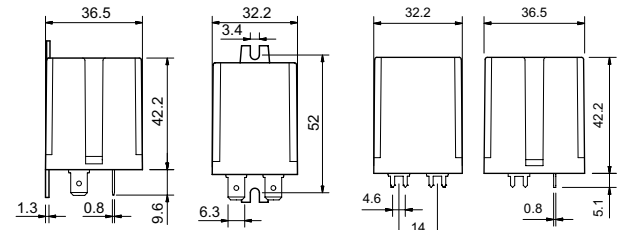
Typ 65.61



Typ 65.31-0300



Typ 65.61-0300



Zubehör



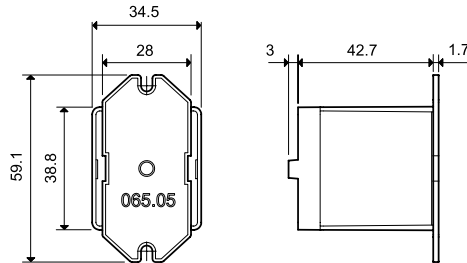
065.05



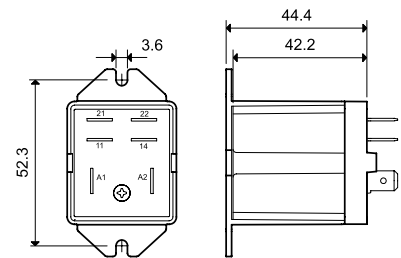
065.05 mit Relais

Befestigungsflansch am Kopf ersetzt die ausgelaufene Befestigungs-Ausführung .xx05

065.05



065.05



065.05 mit Relais 65.31.x.xxx.xx09



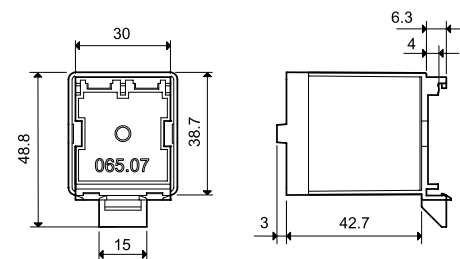
065.07



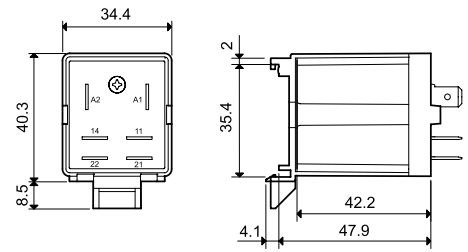
065.07 mit Relais

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



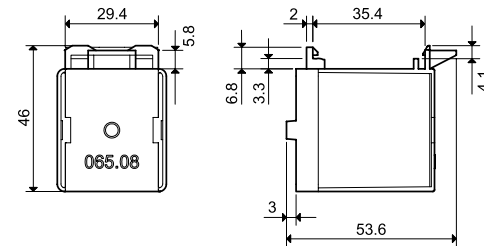
065.08



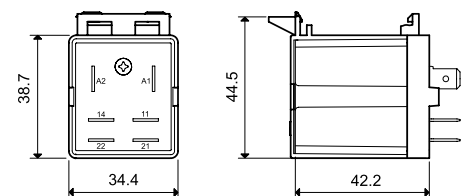
065.08 mit Relais

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

