

## Leistungsrelais RT1

1polig 12 / 16 A, Gleich- und Wechselspannungsspule



F0144-B

### Eigenschaften

- 1 Wechsler oder 1 Schließer
- Sensitive Spule 400 mW / 0,75 VA
- 5 kV / 10 mm Spule-Kontakt, Schutzklasse II (VDE 0700)
- Umgebungstemperatur 85 °C ( DC-Spule )
- Geringe Bauhöhe 15,7 mm
- Hartvergoldete Kontakte erhältlich
- Print- und Schraubfassungen

### Anwendungen

Kesselsteuerungen, Zeitrelais, Garagentorsteuerungen, Verkaufautomaten, Interfacemodule



technische Daten der approbierten Typen auf Anfrage

### Kontaktdaten

Kontaktanzahl und Art	1 Wechsler oder 1 Schließer
Kontaktausführung	Einfachkontakt
Nennstrom	12 A 16 A
Nennspannung / max. Schaltspannung AC	250 V~ / 440 V~
Max. Schaltleistung AC	3000 VA 4000 VA
Einschaltstrom (max. 4 s bei 10% ED)	25 A 30 A
Kontaktwerkstoff	AgNi 90/10, AgNi 90/10 htv

### Kontaktlebensdauer

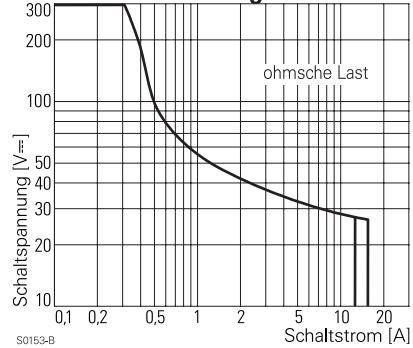
Type	Last	Schaltspiele
RT314	1000 W, 250 V~, Glühlampen	$1,2 \times 10^3$
RT314	16 A, 250 V~, $\cos\phi=1$ , Öffner	$53 \times 10^3$
RT314	10 A, 250 V~, $\cos\phi=0,6$ , Wechsler	$2 \times 10^5$
RT314	5 A / 2 A, 250 V~, $\cos\phi=1$ , Trocknermotor, Schließer	$1,1 \times 10^6$
RT314	0,26 Å / 0,01 A, 230 V~, $\cos\phi=0,38$ , Ventil, Schließer	$7,6 \times 10^6$

### Spulendaten

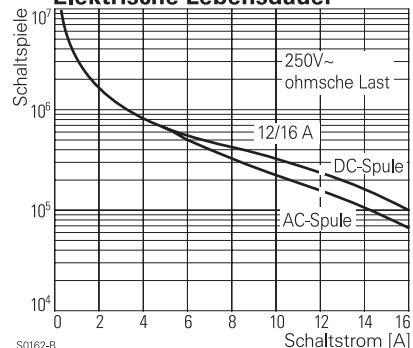
Nennspannung	DC-Spule	5...110 V=
	AC-Spule	24...230 V~
Nennleistung	DC-Spule	400 mW
	AC-Spule	0,75 VA

Arbeitsbereich/Ansprechklassen 2 / b

### Gleichstrom-Lastgrenzkurve



### Elektrische Lebensdauer



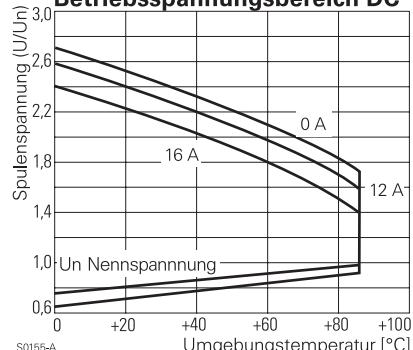
### Spulenausführungen, DC-Spule

Spulen-	Nenn-	Ansprech-	Rückfall-	Maximal-	Spulen-	Spulen-
code	spannung	spannung	spannung	spannung	widerstand	strom
	V=	V=	V=	V=	Ω	mA
005	5	3,5	0,5	12,7	$62 \pm 10\%$	80,0
006	6	4,2	0,6	15,3	$90 \pm 10\%$	66,7
012	12	8,4	1,2	30,6	$360 \pm 10\%$	33,3
024	24	16,8	2,4	61,2	$1440 \pm 10\%$	16,7
048	48	33,6	4,8	122,4	$5520 \pm 10\%$	8,7
060	60	42,0	6,0	153,0	$7340 \pm 12\%$	8,1
110	110	77,0	11,0	280,5	$26600 \pm 12\%$	4,1

Daten gelten für Spule ohne Vorerregung, Umgebungstemperatur +20 °C

Weitere Spulenausführungen auf Anfrage

### Betriebsspannungsbereich DC



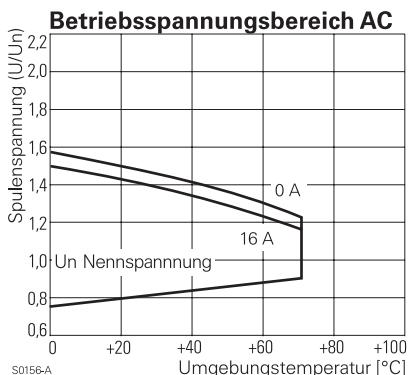
## Leistungsrelais RT1

1polig 12 / 16 A, Gleich- und Wechselspannungsspule

### Spulenausführungen, AC-Spule

Spulen-	Nenn-	Ansprech-	Rückfall-	Maximal-	Spulen-	Spulen-
code	spannung	spannung	spannung	spannung	widerstand	strom
	V~	V~	V~	V~	$\Omega$	mA
524	24	18,0	3,6	36,0	$350 \pm 10\%$	31,6
615	115	86,3	17,3	172,5	$8100 \pm 15\%$	6,6
730	230	172,5	34,5	345,0	$32500 \pm 15\%$	3,2

Daten gelten für Spule ohne Vorerregung, Umgebungstemperatur +20 °C



### Isolation

Spannungsfestigkeit	Spule-Kontakte offener Kontaktkreis	5000 V <sub>eff</sub> 1000 V <sub>eff</sub>
Luft-/Kriechstrecke		10 / 10 mm
Isolation nach IEC 60664		
Nennspannung		250 V
Verschmutzungsgrad		3
Überspannungskategorie		III
Isolation nach VDE 0110b (2/79)		
Isolationsgruppe/Bezugsspannung		C / 250
Kriechstromfestigkeit des Grundkörpers		CTI 250

### Sonstige Daten

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Spulenisolationsystem nach UL 1446	Class F
Umgebungstemperatur	DC-Spule -40...+85 °C AC-Spule -40...+70 °C
mechanische Lebensdauer	DC-Spule >30x10 <sup>6</sup> Schaltspiele AC-Spule >10x10 <sup>6</sup> Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit mit/ohne Last	6 min <sup>-1</sup> / 1200 min <sup>-1</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit DC-Spule	typ. 7 / 3 ms
Prellzeit Schließer/Öffner	typ. 1 / 3 ms
Vibrationsfestigkeit Schließer/Öffner	20 / 5 g, 30...500 Hz
Schockfestigkeit Beschädigung	100 g
Schutzart (IEC 61810)	RT II - flussmitteldicht, RT III - washdicht
Relaisgewicht	14 g
Verpackungseinheit	20 / 500 Stk.
Zubehör	siehe Zubehör RT

## Leistungsrelais RT1

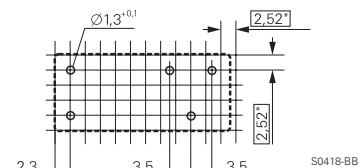
1polig 12 / 16 A, Gleich- und Wechselspannungsspule

### Printbild/Schaltbild

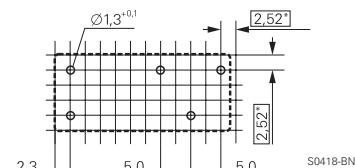
Ansicht auf die Anschlüsse  
Abmessungen in mm

\*) Bestückung bei angegebenem  
Lochdurchmesser auch im Rastermaß 2,5 mm  
oder 2,54 mm möglich.

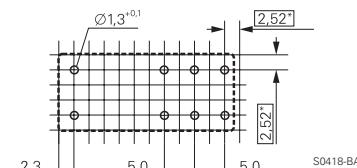
12 A, Pinning 3,5 mm



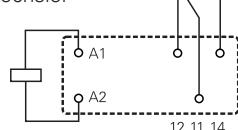
12 A, Pinning 5 mm



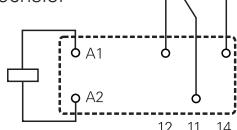
16 A, Pinning 5 mm



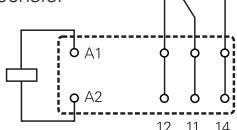
1 Wechsler



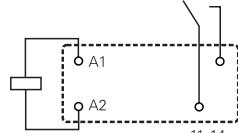
1 Wechsler



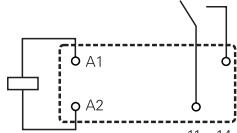
1 Wechsler



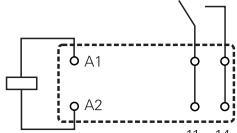
1 Schließer



1 Schließer

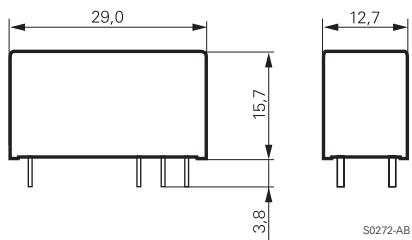


1 Schließer



### Maßbild

Abmessungen in mm



### Typenschlüssel

Type

Bauart

- 1 12 A, Pinning 3,5 mm, flussmitteldicht**
- 2 12 A, Pinning 5 mm, flussmitteldicht**
- 3 16 A, Pinning 5 mm, flussmitteldicht**

Kontakte

- 1 1 Wechsler**

Kontaktwerkstoff

- 4 AgNi 90/10**

Spule

Spulencode siehe Spulentabelle

Vorzugstypen in Fettdruck

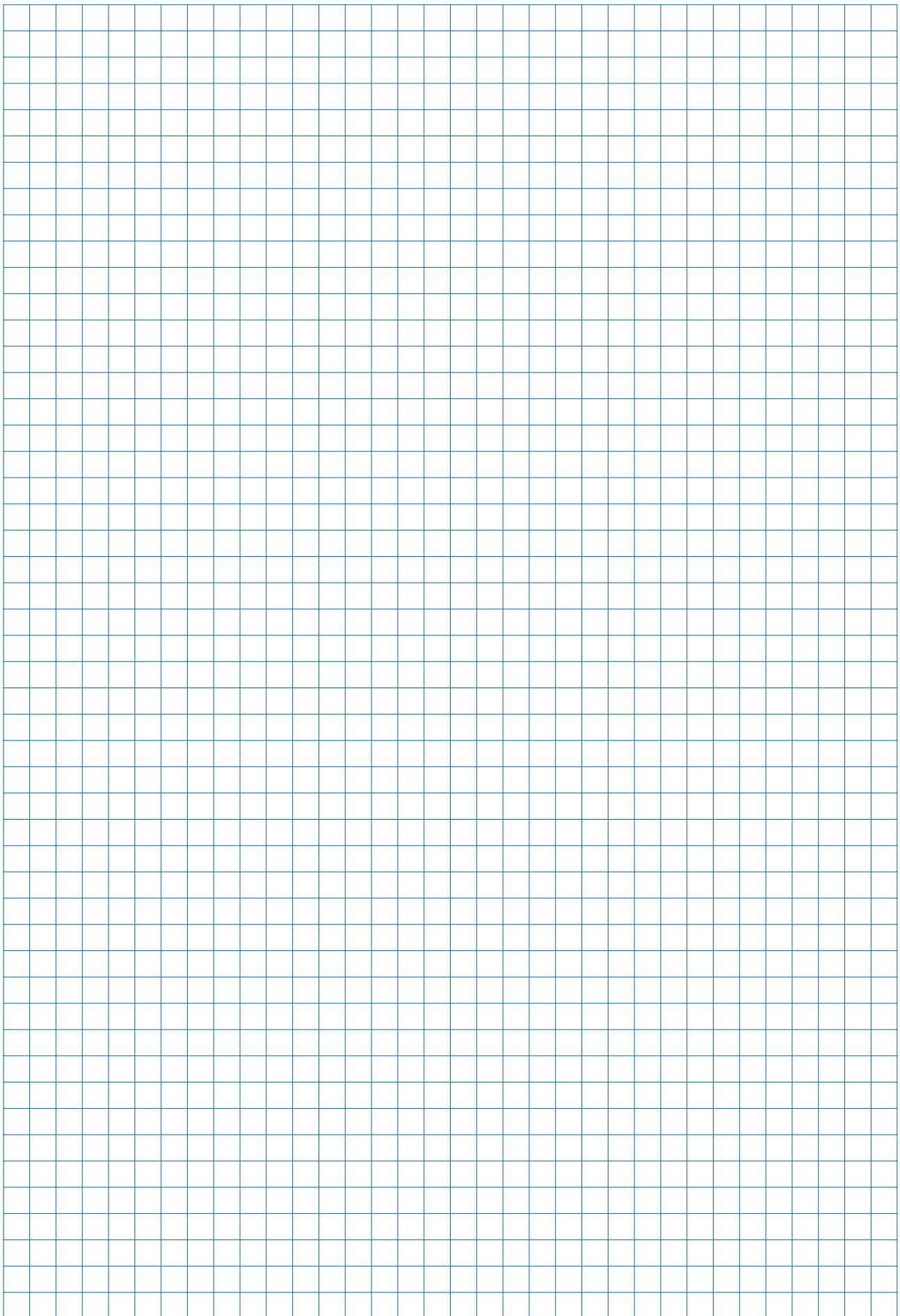
<b>R</b>	<b>T</b>			

Technische Änderungen vorbehalten

---

# Notizen

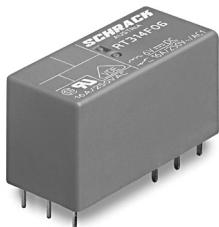
---



# Relais

## Leistungsrelais RT1 bistabil

1 polig 16 A, gepolt bistabile Ausführung



F0176-B

### Eigenschaften

- 1 Wechsler
- Bistabil mit 1 oder 2 Wicklungen
- 5 kV / 10 mm Spule-Kontakt
- Schutzklasse II (VDE 0700)
- Geringe Bauhöhe 15,7 mm
- Kadmiumfreier Kontaktwerkstoff

### Anwendungen

Batteriebetriebene Geräte oder Applikationen mit "Gedächtnisfunktion"



technische Daten der approbierten Typen auf Anfrage

### Kontaktdaten

Kontaktanzahl und Art	1 Wechsler
Kontaktausführung	Einfachkontakt
Nennstrom	16 A
Nennspannung / max. Schaltspannung AC	250 V~ / 440 V~
Max. Schaltleistung AC	4000 VA
Einschaltstrom (max. 4 s bei 10% ED)	30 A
Kontaktwerkstoff	AgNi 90/10

### Spulendaten

	1 Wicklung	2 Wicklungen
Nennspannung	5...24 V==	
Nennleistung	typ. 400 mW	typ. 600 mW
min. Impulsdauer	30 ms	
Information über kürzere Impulsdauer bei höherer Betriebsspannung auf Anfrage		
Max. Impulsdauer für Version mit 2 Spulen	1 min bei <10% ED	
Rücksetzspannung max.	120 % U <sub>nenn</sub>	150 % U <sub>nenn</sub>

### Spulenausführungen bistabil

Spulen-	Nenn-	Ansprech-	Rücksetz-	Spulen-	Spulen-
code	spannung	spannung	spannung	widerstand	strom
	V==	V==	V==	Ω	mA
<b>bistabil, 1 Wicklung</b>					
A05	5	3,5	3,5	62±10%	80,0
A06	6	4,2	4,2	90±10%	66,7
<b>F12</b>	<b>12</b>	<b>8,4</b>	<b>8,4</b>	<b>360±10%</b>	<b>33,3</b>
<b>A24</b>	<b>24</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>	<b>1440±10%</b>	<b>16,7</b>
<b>bistabil, 2 Wicklungen</b>					
F05	5	3,5	3,5	42±10%	120,0
F06	6	4,2	4,2	55±10%	110,0
<b>F12</b>	<b>12</b>	<b>8,4</b>	<b>8,4</b>	<b>240±10%</b>	<b>50,0</b>
<b>F24</b>	<b>24</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>	<b>886±10%</b>	<b>27,0</b>

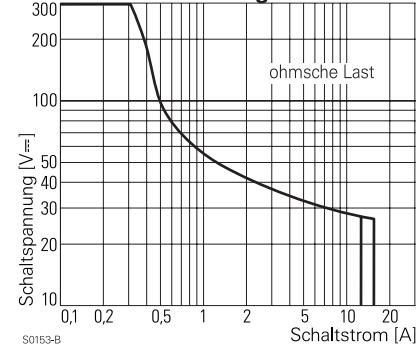
Daten gelten für Spule ohne Vorerregung, Umgebungstemperatur +20 °C

Weitere Spulenausführungen auf Anfrage

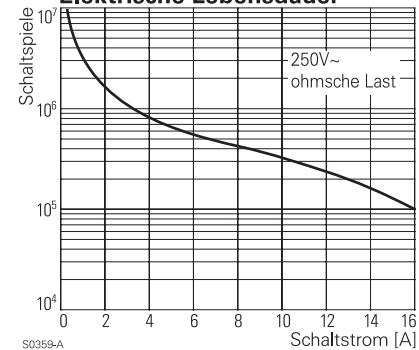
### Spulen - Ansteuerung

	1 Wicklung		2 Wicklungen		
Ausführung	A1	A2	A1	A3	A2
Spulenanschluss	+	-	+	-	
Ansprechen	-	+	-	+	
Rücksetzen	+	-	+	-	
Kontaktstellung im Anlieferzustand nicht definiert					

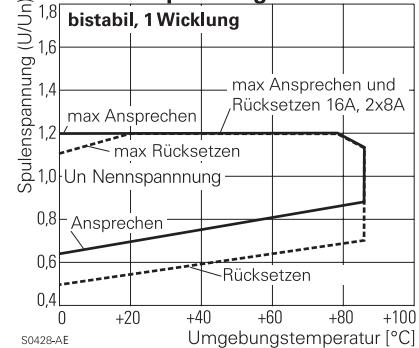
### Gleichstrom-Lastgrenzkurve



### Elektrische Lebensdauer



### Betriebsspannungsbereich



## Leistungsrelais RT1 bistabil

1 polig 16 A, gepolt bistabile Ausführung

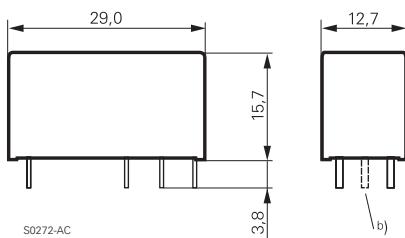
### Isolation

Spannungsfestigkeit	Spule-Kontakte offener Kontaktkreis	5000 V <sub>eff</sub> 1000 V <sub>eff</sub>
Luft-/Kriechstrecke		10 / 10 mm
Isolation nach IEC 60664		
Nennspannung		250 V
Verschmutzungsgrad		3
Überspannungskategorie		III
Isolation nach VDE 0110b (2/79)		
Isolationsgruppe/Bezugsspannung		C / 250
Kriechstromfestigkeit des Grundkörpers		CTI 250

### Sonstige Daten

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Spulenisolationsystem nach UL 1446	Class F
Umgebungstemperatur	2 Wicklungen      -40...+85 °C
mechanische Lebensdauer	5x10 <sup>6</sup> Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit mit/ohne Last	6 min <sup>-1</sup> / 600 min <sup>-1</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	typ. 5 / 4 ms
Prellzeit Schließer/Öffner	typ. 1 / 3 ms
Vibrationsfestigkeit/Schockfestigkeit	
Öffner öffnen	3 / 5 g
Schließer dauerhaft schließen	6 / 15 g
Schockfestigkeit Beschädigung	100 g
Schutzart (IEC 61810)	RT II - flussmitteldicht, RT III washdicht
Relaisgewicht	13 g
Verpackungseinheit	1 Wicklung      20 / 500 Stk. 2 Wicklungen      25 / 100 Stk.
Zubehör	siehe Zubehör RT

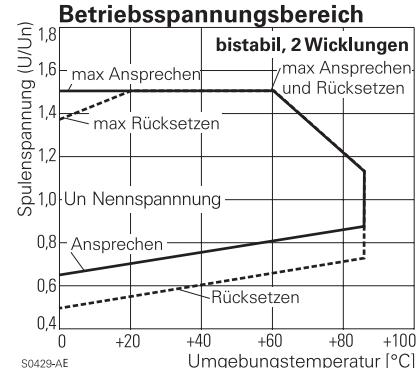
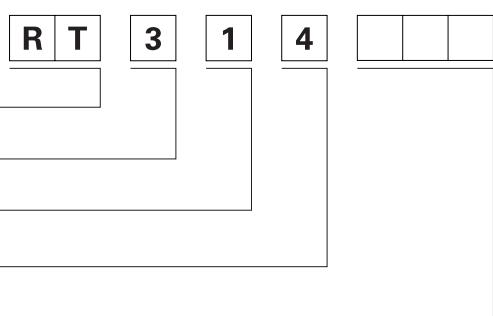
### Maßbild



a) Dargestellte Kontaktstellung bei oder nach Erregung der Spule mit Rücksetzspannung.  
b) nur bei 2 Wicklungen

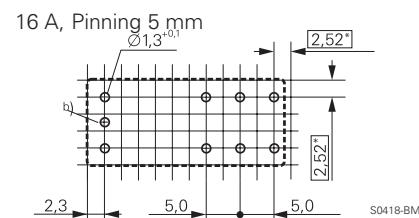
### Typenschlüssel

Type	
Bauart	
<b>3</b> 16 A, Pinning 5 mm, flussmitteldicht	<b>D</b> washdicht
Kontakte	
<b>1</b> 1 Wechsler	
Kontaktwerkstoff	
<b>4</b> AgNi 90/10	
Spule	Spulencode siehe Spulentabelle, Vorzugstypen in Fettdruck

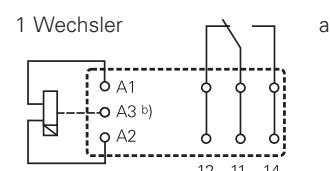


### Printbild/Schaltbild

Ansicht auf die Anschlüsse  
Abmessungen in mm



\*) Bestückung bei angegebenem Lochdurchmesser auch im Rastermaß 2,5 mm oder 2,54 mm möglich.



Technische Änderungen vorbehalten

## Leistungsrelais RT1 sensitiv

1polig 10 A, hochsensitive Ausführung



F0145-B

### Eigenschaften

- 1 Wechsler oder 1 Schließer
- Hochsensitive Spule 250 mW
- 5 kV / 10 mm Spule-Kontakt
- Schutzklasse II (VDE 0700)
- Umgebungstemperatur bis 85 °C bei Nennlast
- Geringe Bauhöhe 15,7 mm
- Print- und Schraubfassungen

### Anwendungen

Haushaltsgeräte, Heizungssteuerungen



technische Daten der approbierten Typen auf Anfrage

### Kontaktdaten

Kontaktauszahl und Art	1 Wechsler oder 1 Schließer
Kontaktausführung	Einfachkontakt
Nennstrom	10 A
Nennspannung / max. Schaltspannung AC	250 V~ / 440 V~
Max. Schaltleistung AC	2500 VA
Einschaltstrom (max. 4 s bei 10% ED)	15 A
Kontaktwerkstoff	AgNi 90/10

### Kontaktlebensdauer

Type	Last	Schaltkontakte
RT174	8 A, 250 V~	$4,3 \times 10^5$
RT174	370 W, 230 V~, Kompressor, Schließer	$>3,3 \times 10^5$
RT174	550 W, 250 V~, Lampenlast, Schließer	$1,9 \times 10^5$
RT174	0,8 A / 0,08 A, 230 V~, cosφ=0,23, Schütz 190 / 90 VA, Schließer	$>8,8 \times 10^6$

### Spulendaten

Nennspannung	5...60 V==
Nennleistung	250 mW
Arbeitsbereich/Ansprechklasse	2 / b

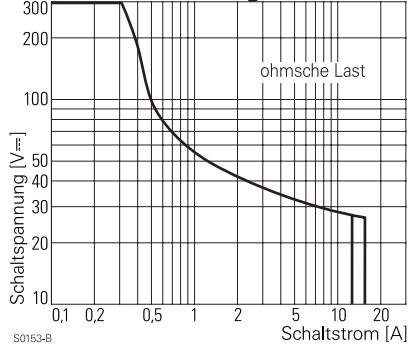
### Spulenausführungen, sensitive DC-Spule

Spulen-	Nenn-	Ansprech-	Rückfall-	Maximal-	Spulen-	Spulen-
code	spannung	spannung	spannung	spannung	widerstand	strom
	V==	V==	V==	V==	Ω	mA
005	5	3,7	0,5	15,0	$100 \pm 10\%$	50,0
006	6	4,5	0,6	18,0	$144 \pm 10\%$	41,7
<b>012</b>	<b>12</b>	<b>9,0</b>	<b>1,2</b>	<b>36,0</b>	<b><math>576 \pm 10\%</math></b>	<b>20,8</b>
<b>024</b>	<b>24</b>	<b>18,0</b>	<b>2,4</b>	<b>72,0</b>	<b><math>2304 \pm 10\%</math></b>	<b>10,4</b>
048	48	36,0	4,8	144,0	$9216 \pm 10\%$	5,4
060	60	45,0	6,0	180,0	$12857 \pm 12\%$	4,7

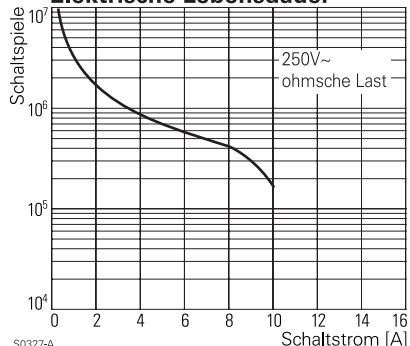
Daten gelten für Spule ohne Vorerregung, Umgebungstemperatur +20 °C

Weitere Spulenausführungen auf Anfrage

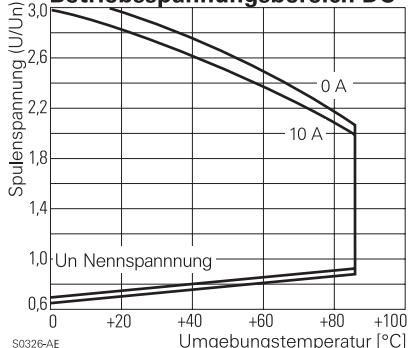
### Gleichstrom-Lastgrenzkurve



### Elektrische Lebensdauer



### Betriebsspannungsbereich DC



## Leistungsrelais RT1 sensitiv

1polig 10 A, hochsensitive Ausführung

### Isolation

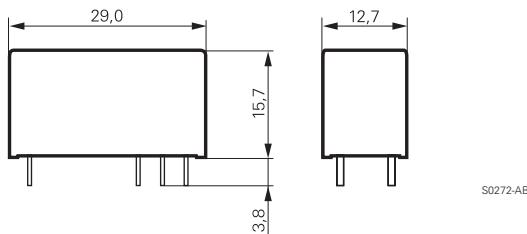
Spannungsfestigkeit	Spule-Kontakte offener Kontaktkreis	5000 V <sub>eff</sub> 1000 V <sub>eff</sub>
Luft-/Kriechstrecke		10 / 10 mm
Isolation nach IEC 60664		
Nennspannung		250 V
Verschmutzungsgrad		3
Überspannungskategorie		III
Isolation nach VDE 0110b (2/79)		
Isolationsgruppe/Bezugsspannung		C / 250

### Sonstige Daten

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Spulenisolationsystem nach UL 1446	Class F
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
mechanische Lebensdauer	30x10 <sup>6</sup> Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit mit/ohne Last	50 min <sup>-1</sup> / 1200 min <sup>-1</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	typ. 7 / 3 ms
Prellzeit Schließer/Öffner	typ. 2 / 4 ms
Vibrationsfestigkeit	5 g, 30...150 Hz
Schockfestigkeit Beschädigung	100 g
Schutzart (IEC 61810)	RT II - flussmitteldicht, RT III - washdicht
Relaisgewicht	14 g
Verpackungseinheit	20 / 500 Stk.
Zubehör	siehe Zubehör RT

### Maßbild

Abmessungen in mm



S0272-AB

### Typenschlüssel

Type

Bauart

**1 10 A, Pinning 3,5 mm, flussmitteldicht**

**B 10 A, Pinning 3,5 mm, washdicht**

Kontakte

**7 1 Wechsler**

**8 1 Schließer**

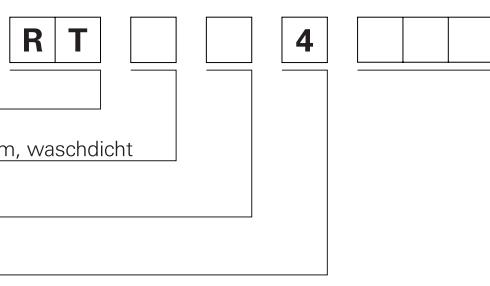
Kontaktwerkstoff

**4 AgNi 90/10**

Spule

Spulencode siehe Spulentabelle

Vorzugstypen in Fettdruck

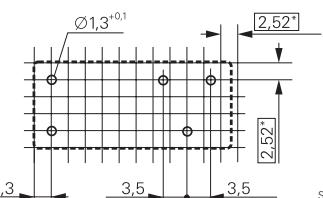


Technische Änderungen vorbehalten

### Printbild/Schaltbild

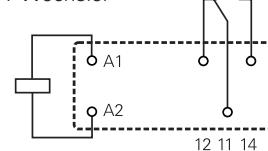
Ansicht auf die Anschlüsse  
Abmessungen in mm

10 A, Pinning 3,5 mm



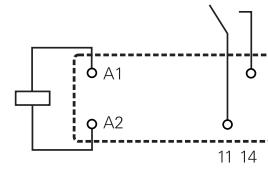
\*) Bestückung bei angegebenem  
Lochdurchmesser auch im Rastermaß 2,5 mm  
oder 2,54 mm möglich.

1 Wechsler



S0163-BG

1 Schließer



S0163-BH

# Relais

## Leistungsrelais RT1 Inrush

1polig 16 A, für Einschaltspitzenstrom bis 80 A



F0177-B

### Eigenschaften

- 1 Schließer
- Sensitive Spule 400 mW
- 5 kV / 10 mm Spule-Kontakt
- Schutzklasse II (VDE 0700)
- Umgebungstemperatur 85 °C
- Geringe Bauhöhe 15,7 mm
- Print- und Schraubfassungen

### Anwendungen

Haushaltsgeräte, Heizungssteuerungen, Lampensteuerungen, Gebäudeautomation



technische Daten der approbierten Typen auf Anfrage

### Kontaktdaten

Kontaktanzahl und Art	1 Schließer
Kontaktausführung	Einfachkontakt
Nennstrom	16 A
Nennspannung / max. Schaltspannung AC	250 V~ / 440 V~
Max. Schaltleistung AC	4000 VA
Einschaltstrom (max. 4 s bei 10% ED)	30 A
Einschaltspitzenstrom (20 ms)	80 A
Kontaktwerkstoff	AgNi 90/10, AgSnO

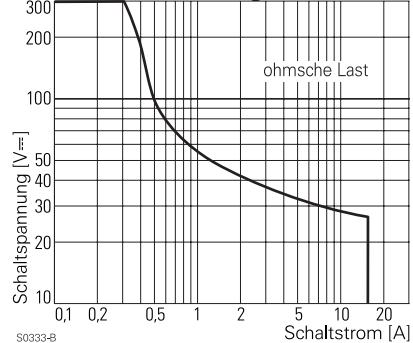
### Kontaktlebensdauer

Type	Last	Schaltkontakte
RT33K	1000 W, 250 V~, Glühlampen	typ. $9 \times 10^4$
RT33L	1000 W, 250 V~, Glühlampen	typ. $8 \times 10^4$
RT33L	Kompressor, 230 V~, $I_{ein} \leq 21 A$ , $I_{aus} = 3,5 A$ , $\cos\phi = 0,5$	typ. $2,3 \times 10^5$

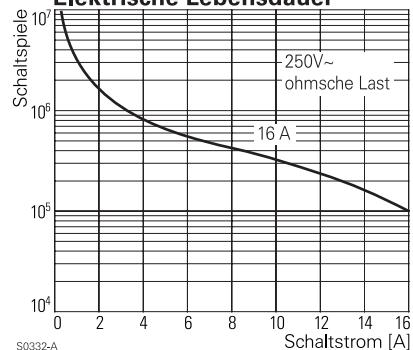
### Spulendaten

Nennspannung	5...110 V~
Nennleistung	400 mW
Arbeitsbereich/Ansprechklasse	2 / b

### Gleichstrom-Lastgrenzkurve



### Elektrische Lebensdauer

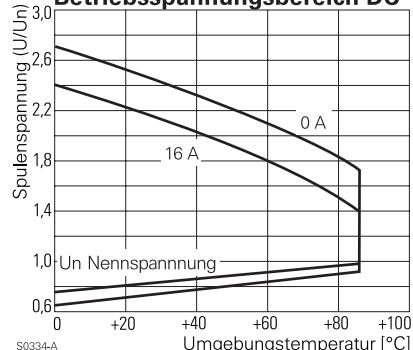


### Spulenausführungen, DC-Spule

Spulen-	Nenn-	Ansprech-	Rückfall-	Maximal-	Spulen-	Spulen-
code	spannung	spannung	spannung	spannung	widerstand	strom
<b>012</b>	<b>12</b>	<b>8,4</b>	<b>1,2</b>	<b>30,6</b>	<b><math>360 \pm 10\%</math></b>	<b>33,3</b>
<b>024</b>	<b>24</b>	<b>16,8</b>	<b>2,4</b>	<b>61,2</b>	<b><math>1440 \pm 10\%</math></b>	<b>16,7</b>
048	48	33,6	4,8	122,4	$5520 \pm 10\%$	8,7
060	60	42,0	6,0	153,0	$7340 \pm 12\%$	8,1

Daten gelten für Spule ohne Vorerregung, Umgebungstemperatur +20 °C  
Weitere Spulenausführungen auf Anfrage

### Betriebsspannungsbereich DC



## Leistungsrelais RT1 Inrush

1polig 16 A, für Einschaltspitzenstrom bis 80 A

### Isolation

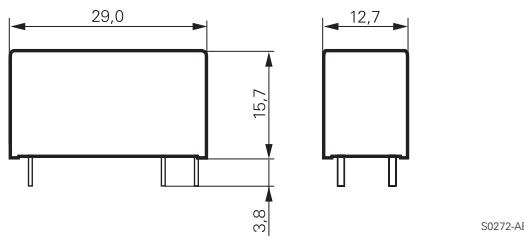
Spannungsfestigkeit	Spule-Kontakte offener Kontaktkreis	5000 V <sub>eff</sub> 1000 V <sub>eff</sub>
Luft-/Kriechstrecke		10 / 10 mm
Isolation nach IEC 60664		
Nennspannung		250 V
Verschmutzungsgrad		3
Überspannungskategorie		III
Isolation nach VDE 0110b (2/79)		
Isolationsgruppe/Bezugsspannung		C / 250

### Sonstige Daten

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Spulenisolationsystem nach UL 1446	Class F
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
mechanische Lebensdauer	30x10 <sup>6</sup> Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit mit/ohne Last	6 min <sup>-1</sup> / 1200 min <sup>-1</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	typ. 8 / 3 ms
Prellzeit	typ. 2 ms
Vibrationsfestigkeit	20 g, 30...500 Hz
Schockfestigkeit Beschädigung	100 g
Schutzart (IEC 61810)	RT II - flussmitteldicht, RT III - washdicht
Relaisgewicht	14 g
Verpackungseinheit	20 / 500 Stk.
Zubehör	siehe Zubehör RT

### Maßbild

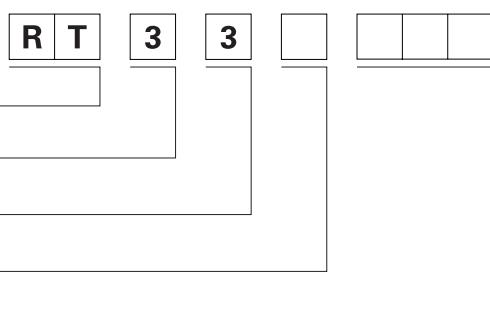
Abmessungen in mm



S0272-AE

### Typenschlüssel

Type	
Bauart	
<b>3</b>	16 A, Pinning 5 mm
	<b>D</b> 16 A, Pinning 5 mm, washdicht
Kontakte	
<b>3</b>	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	
<b>K</b>	AgNi 90/10
Spule	
	Spulencode siehe Spulentabelle, Vorzugstypen in Fettdruck



Technische Änderungen vorbehalten