# MINIATURSCHALTER

# PRODUKTVIELFALT UND QUALITÄT





# **MINIATURS CHALTER**

# PRODUKTVIELFALT UND QUALITÄT

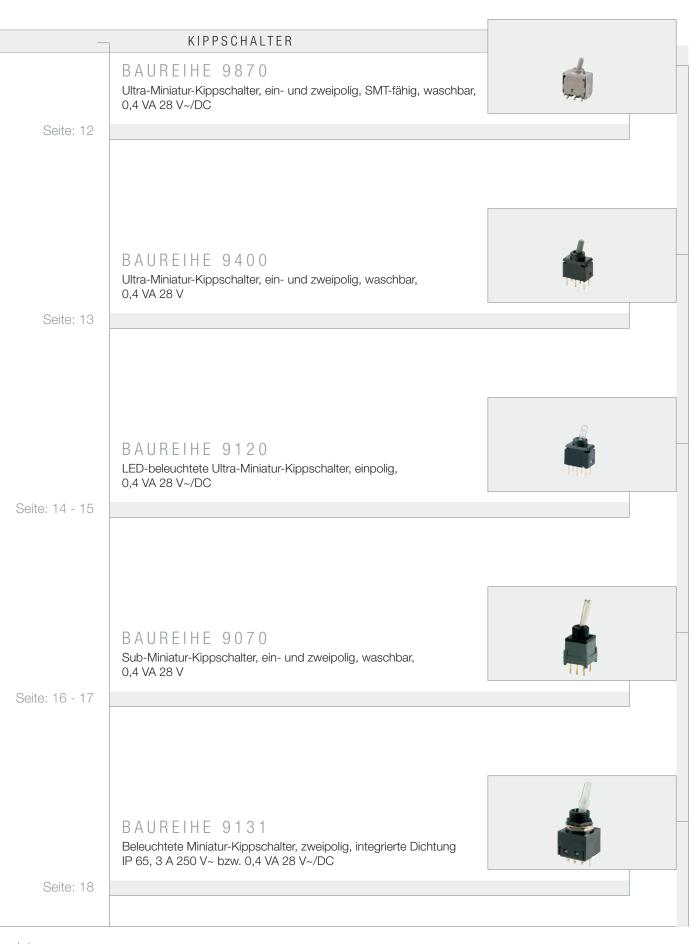


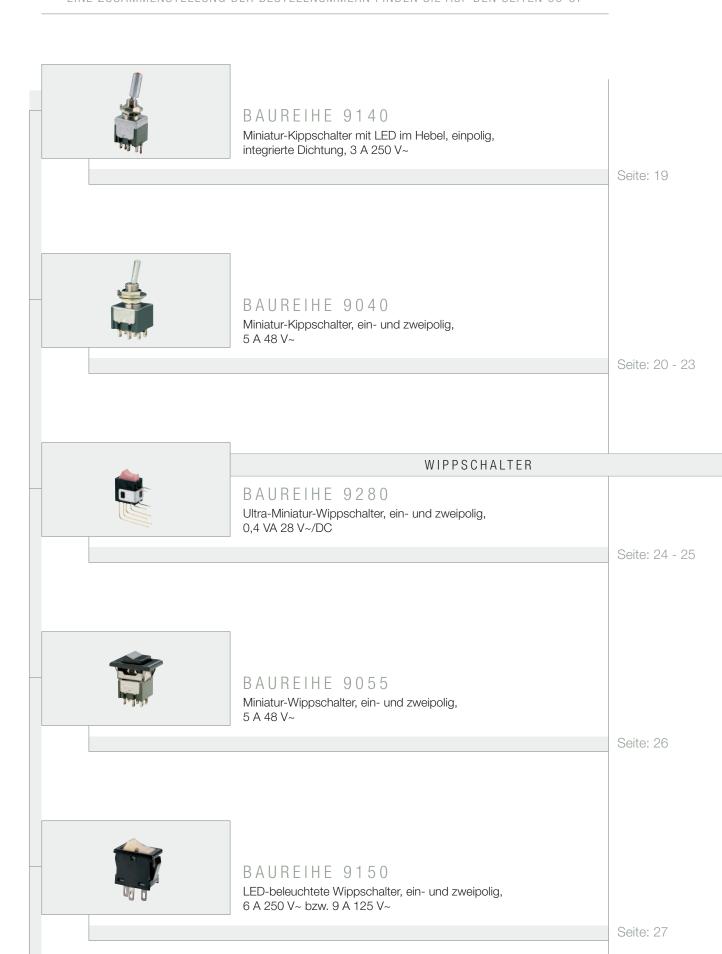
Dieser Katalog informiert Sie über das variantenreiche Spektrum unserer Miniaturschalter. Alle Standardausführungen sind mit Bestellnummern aufgeführt. ◆ Die Bestellnummern weiterer Ausführungen sowie andere Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu. ◆ Musterschalter stellen wir Ihnen selbstverständlich zur Verfügung.

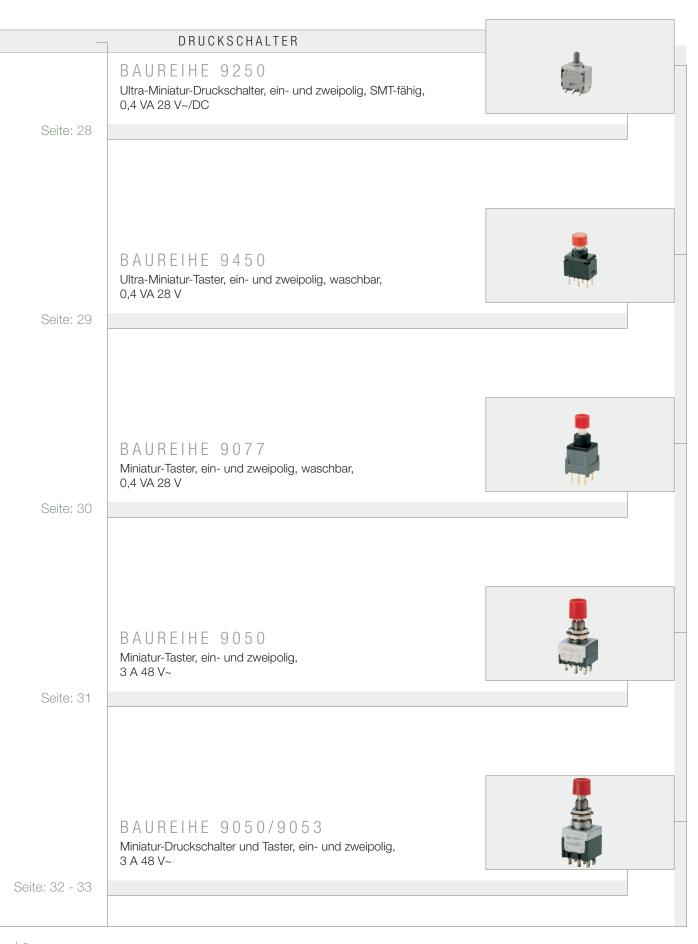
Informationen über Geräteschalter, Schnappschalter und Tasten finden Sie im Standardschalterkatalog, den wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden. 

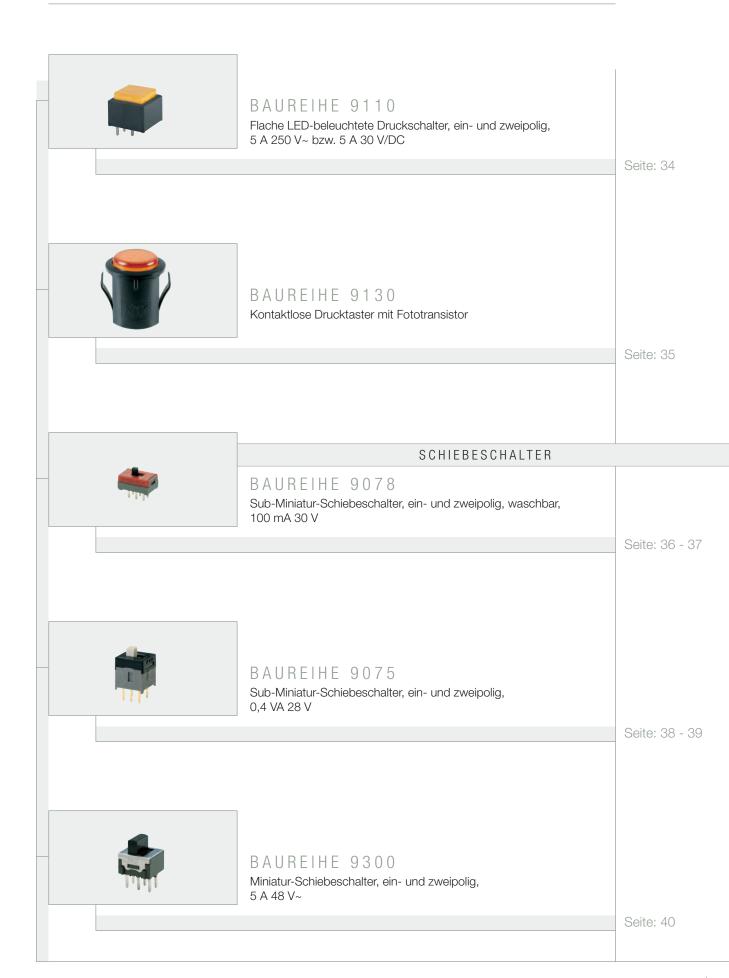
Die hochwertigen und langlebigen Schalter von Marquardt finden in vielen verschiedenen Applikationen ihren Einsatz. Wir arbeiten ständig an Neuentwicklungen und kundenspezifischen Ausführungen. Bitte fragen Sie an.

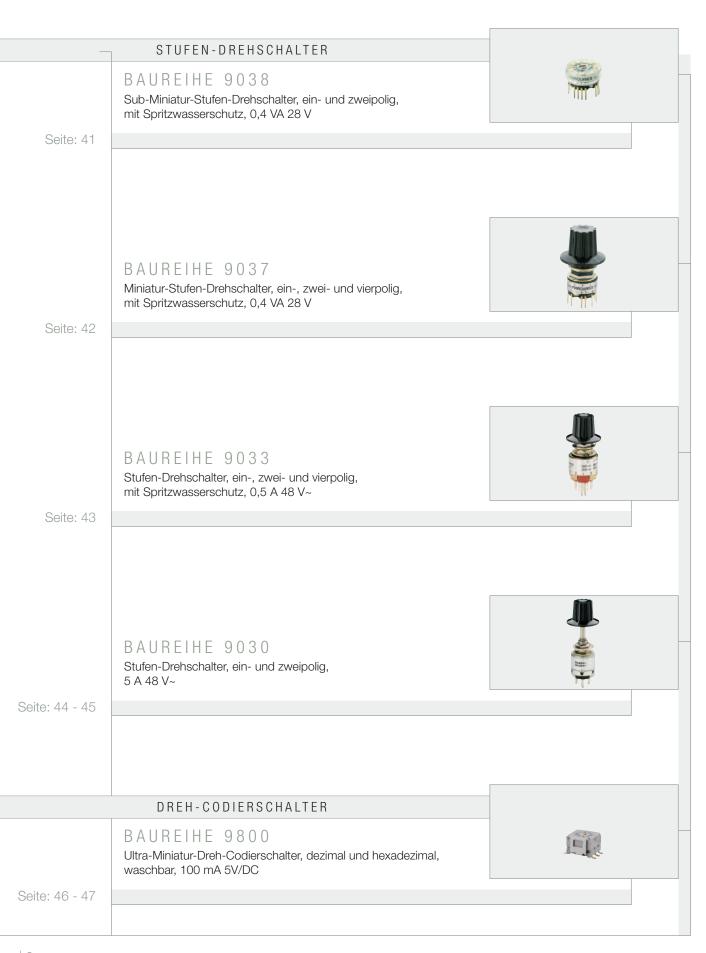
Unser gesamtes Lieferprogramm kennzeichnet ein einheitliches Leistungsmerkmal: Das konsequent hohe Qualitätsniveau, das uns weltweit zum bevorzugten Lieferanten führender Hersteller gemacht hat. ◆ Wir sind nach ISO TS 16949: 2002, der derzeit aktuellen QM-Norm der Automobilindustrie, zertifiziert. Qualität ist für uns Programm.

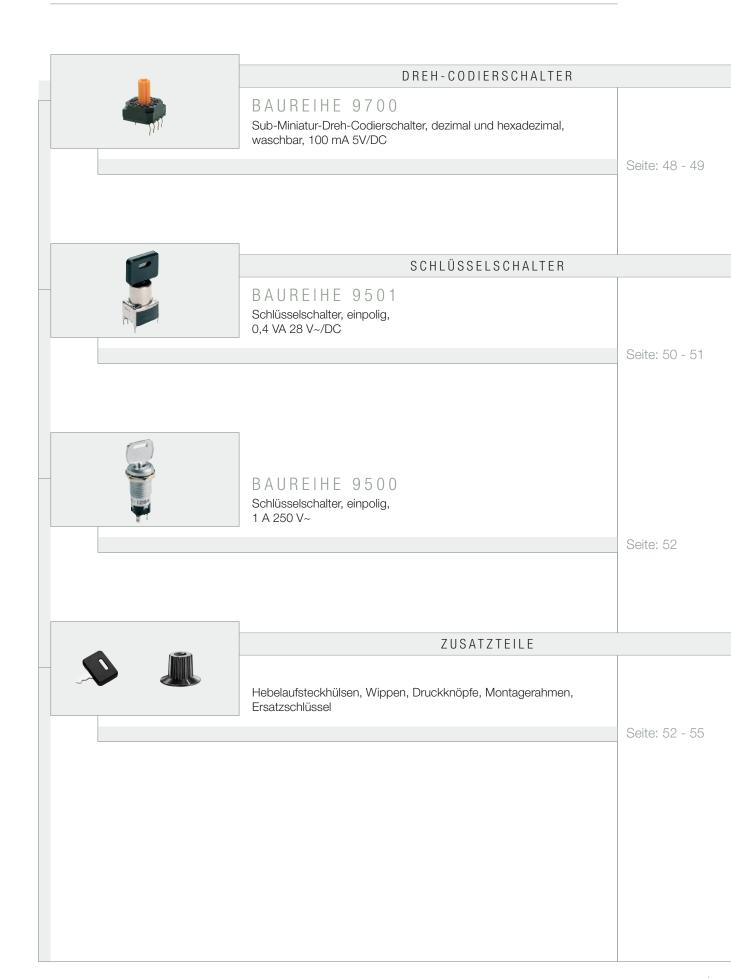












# INFORMATIONEN ZU DEN TECHNISCHEN ANGABEN

## Allgemeines

Die in diesem Katalog aufgeführten Miniaturschalter entsprechen nicht den für unsere Geräteschalter geltenden Bestimmungen entsprechend der EN 61058-1 bzw. IEC 1058-1.

Für Schalter, die bei 220 V~ eingesetzt werden, sind Kriech- und Luftstrecken zwischen stromführenden und berührbaren Teilen vorgeschrieben, die bei den Baugrößen der Miniaturschalter nicht erreicht werden.

Aus diesem Grund empfehlen wir, diese Schalter nur für Kleinspannungen bis max. 48  $V_{\sim}$  einzusetzten, bzw. die Leistungsangaben der einzelnen Baureihen zu beachten.

## Löt- und Reinigungshinweise

Die Anschlussseite unserer Miniaturschalter ist standardmäßig gegen das Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen geschützt.

Die als waschbar gekennzeichneten Produkte sind zusätzlich von der Betätigungsseite her abgedichtet. Sie eignen sich für die maschinelle Lötung mit anschließendem Waschvorgang (Reinigungsmittel auf der Basis Freon und Alklone).

Ausführungen mit Leiterplattenanschlüssen sind maschinell lötbar.

Löttemperatur 350 °C max. 3 sec.

270 °C max. 5 sec.

#### Schaltfunktionen

Die Schaltfunktionen der einzelnen Ausführungen sind den Bestellnummern zugeordnet.

- E O Ausschalter
- E E Umschalter
- E O E Umschalter mit Ausstellung in der Mitte
- E T Umschalter mit Tastfunktion
- T O T Umschalter mit Ausstellung in der Mitte und Tastfunktion beidseitig
- E O T Umschalter mit Ausstellung in der Mitte und Tastfunktion einseitig
- E E E Umschalter mit drei Einschaltstellungen
- E = Einschaltstellung O = Ausschaltstellung T = Einschaltstellung tastend

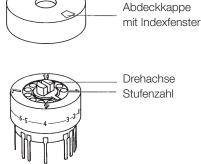
#### Maßangaben

Technische Änderungen und Verbesserungen an unseren Erzeugnissen behalten wir uns vor. Angaben im Katalog (z.B. Maße, Photos, Skizzen) sind unverbindlich. Muster stellen wir Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung.

# INFORMATIONEN ZU DEN TECHNISCHEN ANGABEN

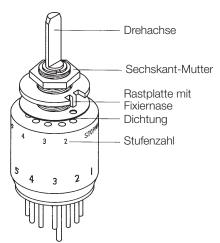
## Stufeneinstellung für Drehschalter

Die Schalter sind auf die maximale Anzahl der Schaltstellungen eingestellt, sie können nach Bedarf reduziert werden.



#### Baureihe 9038

- 1. Drehachse entgegen dem Uhrzeigersinn mit dem Schraubendreher bis zum Anschlag drehen.
- 2. Abdeckkappe abziehen.
- 3. Abdeckkappe so positionieren, dass das Indexfenster über der gewünschten Stufenzahl liegt.
- 4. Abdeckplatte aufdrücken.



### Baureihen 9030, 9032, 9033 und 9037

- 1. Drehachse entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- 2. Sechskant-Mutter lösen.
- 3. Fixiernase der Rastplatte in das Rastloch der gewünschten Stufenzahl einsetzen.
- 4. Rastplatte mit Sechskant-Mutter befestigen.

# BAUREIHE 9870 - WASCHBARE ULTRA-MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V~/DC



## Produktbeschreibung

- Ein- und zweipolige SMT-fähige Kippschalter in kleinster Baugröße und geringem Gewicht von 0,6 g
- ◆ Kleinste Bauform erlaubt hohe Packdichte auf Leiterplatten
- Temperaturbeständige Materialien von Gehäuse, Sockel und Hebel erlauben Vapor Phase- und Reflow-Löten
- Komplexes Design ermöglicht die komplette Abdichtung des Schalters gegen Fluxmittel und Waschprozesse
- Preisgekröntes Kontaktsystem

Schaltleistung	0,4 VA 28 V~/DC 5E4
Lebensdauer mechanisch	> 5E4
Durchgangswiderstand	≤ 80 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit	≥ 500 V~ (≥ 60 sec)
Umgebungstemperatur	-30 °C +85 °C
Material Gehäuse und Hebel	Polyphenylen Sulfid
Kontakte	Phosphor Bronze vergoldet
Anschlüsse	Phosphor Bronze vergoldet

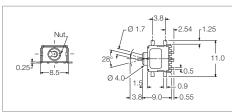
#### Schaltfunktionen

- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)
- ◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)
- Umschalter mit Ausstellung in der Mitte und Tastfunktion beidseitig (T O T)
- Umschalter mit Ausstellung in der Mitte und Tastfunktion einseitig (E O T)

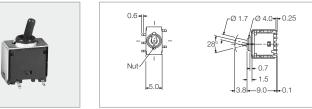
SMT-Anschluss senkrecht



# einpolig 9870.1101 E E 9871.1101 E O E 9872.1101 E T 9873.1101 T O T 9874.1101 E O T



zweipoli	~	
	_	
9870.120	01 E	Ε
9871.120	<mark>)1</mark> EC	Ε
9872.120	01 E	Τ
9873.120	<mark>)1</mark> TO	Т
9874.120	01 E C	Т (



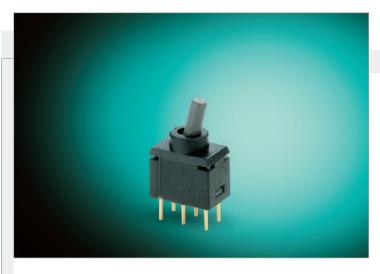
SMT-Anschluss abgewinkelt

einpolig	
9870.0101	E E
9871.0101	EOE
9872.0101	E T
9873.0101	TOT
9874.0101	EOT

zweipolig	
9870.0201	E E
9871.0201	EOE
9872.0201	E T
9873.0201	TOT
9874.0201	EOT

# BAUREIHE 9400 - WASCHBARE ULTRA-MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V



## Produktbeschreibung

- Ein- und zweipolige Ausführungen in der gleichen Baugröße und Einbautiefe
- Kleinste Baugröße erlaubt hohe Packdichte auf Leiterplatten
- Sichere Kontaktgabe durch Zweipunkt-Kontaktsystem
- Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Waschbar mit Reinigungsmitteln auf Freon- und Alklone-Basis

0,4 VA
28 V
5E4
$<$ 80 m $\Omega$
$>$ 500 M $\Omega$
> 500 V~ (≥ 60 sec)
-25 °C +85 °C
PA glasfaserverstärkt
Phosphor Bronze vergoldet
Phosphor Bronze vergoldet

## Schaltfunktionen

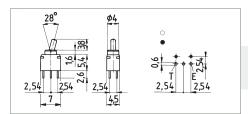
- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)
- Umschalter mit AUS-Stellung in der Mitte und Tastfunktion beidseitig (T O T)

## Auf Anfrage

 Mit abgewinkelten Leiterplattenanschlüssen



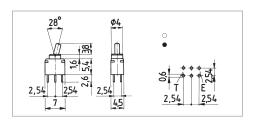
**einpolig** 9400.0101 E E 9403.0101 T O T



Leiterplattenanschluss gerade

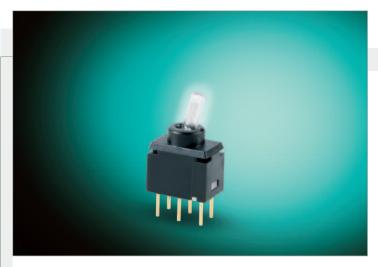


**zweipolig** 9400.0201 E E 9403.0201 T O T



# BAUREIHE 9120 - LED-BELEUCHTETE ULTRA-MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V~/DC



## Produktbeschreibung

- Einpolige Kippschalter mit voll LED-beleuchtetem Kipphebel
- Kleinste Baugröße erlaubt hohe Packdichte auf Leiterplatten
- Komplett abgedichtete Gehäusekonstruktion verhindert Verschmutzung des Kontaktsystems und ermöglicht automatisiertes Löten und Waschen
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Preisgekröntes Kontaktsystem

Schaltleistung	0,4 VA 28 V~/DC 1E5
Lebensdauer mechanisch	1E5
Durchgangswiderstand	≤ 80 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit	≥ 500 V~ (≥ 60 sec)
Umgebungstemperatur	-25 °C +55 °C
Material Hebel Gehäuse	PA PA glasfaserverstärkt
Kontakte	Phosphor Bronze vergoldet
Anschlüsse	Phosphor Bronze vergoldet

### Schaltfunktionen

- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)

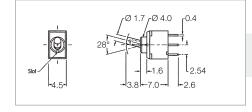
#### Anschlüsse

- ◆ Leiterplattenanschluss gerade
- Leiterplattenanschluss abgewinkelt
- Leiterplattenanschluss vertikal abgewinkelt



## Umschalter (E E)

9120.0129 rot 9120.0139 rot/grün 9120.0119 gelb 9120.0179 grün

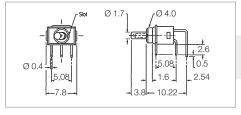


## Leiterplattenanschluss gerade



#### Umschalter (E E)

9120.1129 rot 9120.1139 rot/grün 9120.1119 gelb 9120.1179 grün

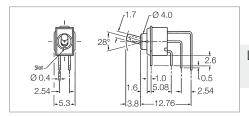


## Leiterplattenanschluss abgewinkelt

# BAUREIHE 9120 - LED-BELEUCHTETE ULTRA-MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V~/DC



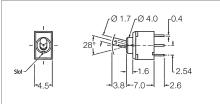


Leiterplattenanschluss vertikal abgewinkelt



9120.2129 rot 9120.2139 rot/grün 9120.2119 gelb 9120.2179 grün



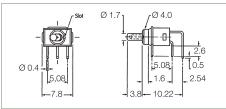


Leiterplattenanschluss gerade

Umschalter mit AUS-Stellung in der Mitte (E O E)

9121.0139 rot/grün



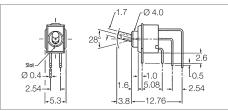


Leiterplattenanschluss abgewinkelt

Umschalter mit AUS-Stellung in der Mitte (E O E)

9121.1139 rot/grün





Leiterplattenanschluss vertikal abgewinkelt

Umschalter mit AUS-Stellung in der Mitte (E O E)

9121.2139 rot/grün

# BAUREIHE 9070 - WASCHBARE SUB-MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V



## Produktbeschreibung

- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Sichere Kontaktgabe durch Zweipunkt-Kontaktsystem
- ◆ Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Waschbar mit Reinigungsmitteln auf Freon- und Alklone-Basis

#### Schaltfunktionen

- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)
- ◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)
- Umschalter mit Ausstellung in der Mitte und Tastfunktion beidseitig (T O T)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte und Tastfunktion einseitig (E O T)

## Zusatzteile

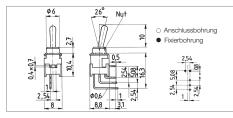
- Hebelaufsteckhülsen zur farblichen Kennzeichnung auf Seite 52
- ◆ Montagerahmen für Frontplattenbefestigung auf Seite 55





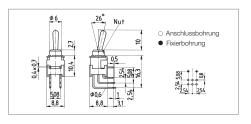


einpolig 9070.1701 E E

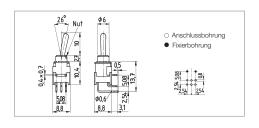




zweipolig 9070.1801 E E



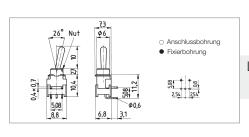




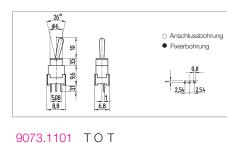
# BAUREIHE 9070 - WASCHBARE SUB-MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V



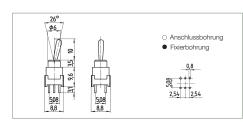


Leiterplattenanschluss abgewinkelt



Leiterplattenanschluss gerade





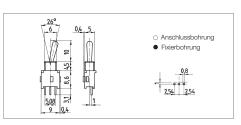


9070.1201 E E EOE 9071.1201

9073.1201 TOT

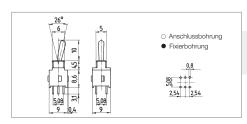
9074.1101 EOT





einpolig

9070.0101 E E



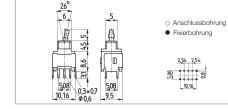
2,54 2,54

Leiterplattenanschluss gerade

Befestigungsrahmen siehe Seite 56

zweipolig 9070.0201 E





Leiterplattenanschluss gerade und Befestigungsbügel

Betätiger (Wippe) auf Seite 53. Bitte extra bestellen!

# BAUREIHE 9131 - BELEUCHTETE MINIATUR-KIPPSCHALTER

FÜR 3 A 250 V~ BZW. 0,4 VA 28 V~/DC



## Produktbeschreibung

- ◆ Zweipolige Kippschalter mit LEDbeleuchtetem Kipphebel
- Hebel aus antistatischem Material widersteht ESD bis min. 20kV
- ◆ Hebellängen 11 mm bzw. 17,5 mm
- Integrierte Dichtung zum Schutz des Kontaktsystems gegen Öl, Staub oder Wasser. IP 65-Schutz mit optionalem O-Ring
- Anschlussseite gegen Eindringen von Staub, Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet

Schaltleistung	3 A 250 V~ 25E3 6 A 125 V~ 25E3 0,4 VA 28 V ~/DC 25E3
Lebensdauer mechanisch	5E4
Durchgangswiderstand	$\leq$ 10 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$\geq$ 1.000 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit zwischen Kontak zwischen Gehäuse und Kontak	
Umgebungstemperatur	-10 °C +55 °C
Material Gehäuse Hebel	PA glasfaserverstärkt PC
Kontakte	Cu oder Silberlegierung versilbert bzw. vergoldet
Anschlüsse	Cu versilbert bzw. vergoldet

### Schaltfunktion

◆ Umschalter (E E)

### Anschlüsse

◆ Lötanschluss

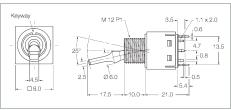
#### Zusatzteile

◆ O-Ring-Dichtung siehe Seite 53



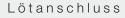
## Hebelfarbe/LED

9130.0229 rot/rot 9130.0219 gelb/gelb 9130.0279 grün/grün



#### Hebel farblos/extra helle LED

9130.0269 farblos/rot 9130.0239 farblos/gelb 9130.0249 farblos/grün

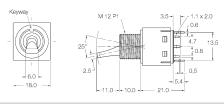


Hebel 17,5 mm lang



#### Hebelfarbe/LED

9131.0229 rot/rot 9131.0219 gelb/gelb 9131.0279 grün/grün



#### Hebel farblos/extra helle LED

9131.0269 farblos/rot 9131.0239 farblos/gelb 9131.0249 farblos/grün

## Lötanschluss

Hebel 11 mm lang

# BAUREIHE 9140 - MINIATUR-KIPPSCHALTER MIT LED IM HEBEL

FÜR 3 A 250 V~



## Produktbeschreibung

- ◆ Einpolige Kippschalter mit integrierter LED im Hebel
- ◆ Ein- und zweifarbige LED-Varianten
- ◆ Integrierte Dämpfung zum Schutz der Kontakte
- Sicherer Sitz im Gehäuse durch Sechskantmutter
- Anschlussseite gegen Eindringen von Staub, Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ UL und CSA geprüft

Schaltleistung	3 A 250 V~ 25E3 3 A 30 VA DC 25E3	
Lebensdauer mechanisch	5E4	
Durchgangswiderstand	$\leq$ 10 m $\Omega$	
Isolationswiderstand	$\geq$ 1.000 M $\Omega$	
Spannungsfestigkeit zwischen Kontakten ≥ 1.000 V~ (≥ 60 sec) zwischen Gehäuse und Kontakten ≥ 1.500 V~ (≥ 60 sec)		
Umgebungstemperatur	-25 °C +55 °C	
Material Gehäuse Bügelplatte Gewindebuchse/Sechskantmutter	rostfreier Stahl verzinkter Stahl Messing vernickelt	
Kontakte	versilbert	
Anschlüsse	Cu versilbert	

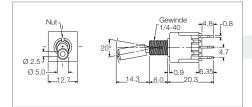
## Schaltfunktionen

- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)

#### Anschlüsse

◆ Lötanschluss



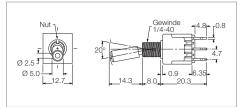


### Lötanschluss

## Umschalter (E E) 9140.0129 rot

9140.0139 rot/grün 9140.0119 gelb 9140.0179 grün





## Umschalter mit AUS-Stellung in der Mitte (E O E)

9141.0129 rot 9141.0139 rot/grün 9141.0119 gelb 9141.0179 grün

FÜR 5 A 48 V~



## Produktbeschreibung

- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Mit Zentralbefestigung M6 x 0,75 für Gerätewanddicken bis max.
   3 mm
- ◆ Verschiedene Hebelvarianten, z.B. flache oder verriegelbare Hebel



5 A 48 V~ 5E4 4 A 30 V DC 5E4 0,4 VA bei max. 20 V 5E4
1E5
$<$ 20 m $\Omega$
$> 1.000~\text{M}\Omega$
> 1.000 V~
-25 °C +85 °C
Metall verchromt Duroplast Metall vernickelt Metall vernickelt Metall rostfrei
versilbert vergoldet
versilbert vergoldet

## Schaltfunktionen

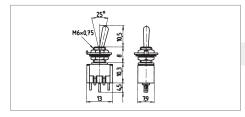
- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)
- ◆ Drei EIN-Stellungen (E E E)

## Zusatzteile

 → Hebelaufsteckhülsen zur farblichen Kennzeichnung auf Seite 52.



**einpolig** 9040.0101 E E 9041.0101 E O E

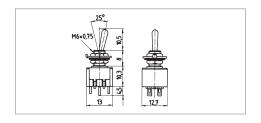


Lötanschluss

Schalter mit Standardhebel



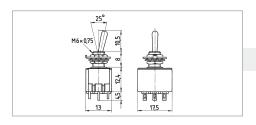
**zweipolig** 9040.0201 E E 9041.0201 E O E



FÜR 5 A 48 V~



dreipolig 9040.0301 E

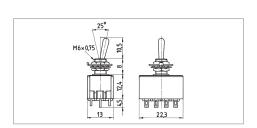


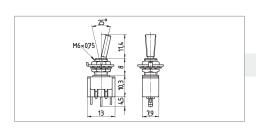
Schalter mit Standardhebel

Lötanschluss



vierpolig 9040.0401 E E 9041.0401 EOE





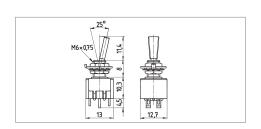
Lötanschluss

Schalter mit flachem Hebel



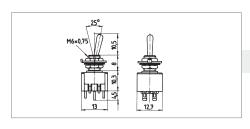


zweipolig 9040.2201 E E

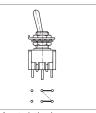




einpolig



9049.0101 EEE



Kontaktbelegung • Brücke

## Lötanschluss

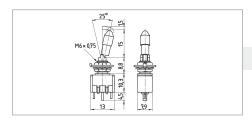
Schalter mit 3 EIN-Schaltstellungen

Um drei EIN-Schaltstellungen zu erhalten, muss zusätzlich eine Brücke gemäß Skizze eingelötet werden.

FÜR 5 A 48 V~



**einpolig** 9047.0102 E E 9048.0102 E O E



## Lötanschluss

Schalter mit verriegelbarem Hebel

Diese Schalter sind gegen unbeabsichtigte Betätigung gesichert. Zur Betätigung muss der Hebel angehoben werden.



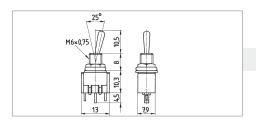
**zweipolig** 9047.0202 E E 9048.0202 E O E

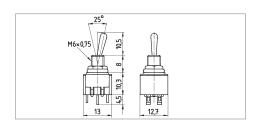


einpolig 9045.0101 F F



**zweipolig** 9046.0201 EOE





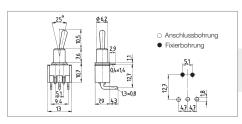
### Lötanschluss

Schalter mit Spritzwasserschutz

Diese Schalter sind durch die in der Gewindebuchse vorhandene Abdichtung und den zusätzlichen Gummiring zwischen Schaltergehäuse und Frontplatte des Gerätes von der Befestigungsseite her gegen Spritzwasser geschützt.



**einpolig** 9040.1151 E E 9041.1151 E O E

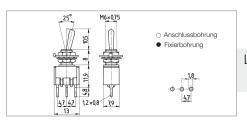


Leiterplattenanschluss abgewinkelt

FÜR 5 A 48 V~

AnschlussbohrungFixierbohrung





M6×0,75

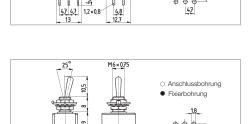
Leiterplattenanschluss gerade





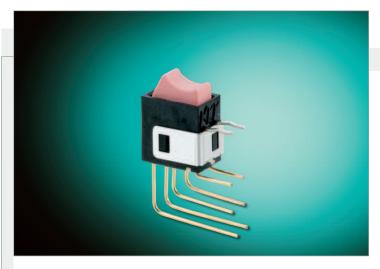






# BAUREIHE 9280 — ULTRA-MINIATUR-WIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V~/DC



## Produktbeschreibung

- ◆ Ein- und zweipolige Umschalter
- ◆ Kleinste Bauform erlaubt hohe Packdichte auf Leiterplatten
- ◆ Preisgekröntes Kontaktsystem
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und L\u00f6td\u00e4mpfen abgedichtet

Schaltleistung	0,4 VA 28 V~/DC 5E4
Lebensdauer mechanisch	5E4
Durchgangswiderstand	≤ 80 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit	≥ 500 V~ (≥ 60 sec)
Umgebungstemperatur	-30 °C +85 °C
Material Gehäuse und Wippe	PA glasfaserverstärkt
Kontakte	Phosphor Bronze vergoldet
Anschlüsse	Phosphor Bronze vergoldet

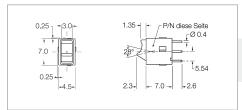
### Schaltfunktion

◆ Umschalter (E E)

## Anschlüsse

- ◆ Leiterplattenanschluss gerade
- ◆ Leiterplattenanschluss abgewinkelt
- Leiterplattenanschluss vertikal abgewinkelt

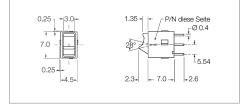




Leiterplattenanschluss gerade

einpolig Betätiger 9280.0169 weiß 9280.0129 rot 9280.0199 grau





 zweipolig
 Betätiger

 9280.0269
 weiβ

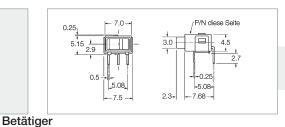
 9280.0229
 rot

 9280.0299
 grau

# BAUREIHE 9280 — ULTRA-MINIATUR-WIPPSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V~/DC



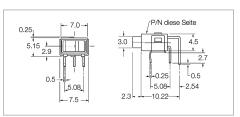


Leiterplattenanschluss abgewinkelt

einpolig 9280.1169

weiß 9280.1129 rot 9280.1199 grau

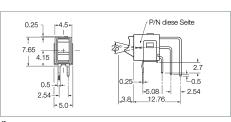




zweipolig Betätiger

9280.1269 weiß 9280.1229 rot 9280.1299 grau



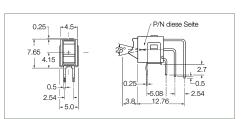


Leiterplattenanschluss vertikal abgewinkelt

Betätiger einpolig 9280.2169 weiß 9280.2129 rot

9280.2199 grau





zweipolig Betätiger 9280.2269 weiß 9280.2229 rot 9280.2299 grau

FÜR 5 A 48 V~



## Produktbeschreibung

- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Rastbefestigung für Gerätewanddicken:
  - 1,0 3,2 mm ohne Abdeckrahmen 1,0 - 2,5 mm mit Abdeckrahmen





Schaltleistung Kontakte versilbert  Kontakte vergoldet	5 A 48 V~ 5E4 4 A 30 V DC 5E4 0,4 VA bei max. 20 V 5E4
Lebensdauer mechanisch	1E5
Durchgangswiderstand	$<$ 20 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$> 1.000~\text{M}\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 1.000 V~
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuse Befestigungsrahmen	Duroplast Metall rostfrei
Kontakte	versilbert bzw. vergoldet
Anschlüsse	versilbert bzw. vergoldet

## Schaltfunktionen

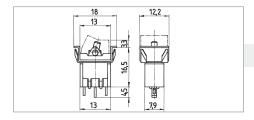
- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)

## Zusatzteile

- Wippe siehe Seite 52
- ◆ Abdeckrahmen siehe Seite 55



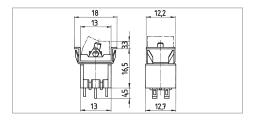
**einpolig** 9055.0100 E E 9056.0150 E O E



## Lötanschluss



**zweipolig** 9055.0200 E E 9056.0200 E O E



# BAUREIHE 9150 - LED-BELEUCHTETE WIPPSCHALTER

FÜR 6 A 250 V~ BZW. 9 A 125 V~



## Produktbeschreibung

- ◆ Ein- und zweipolige LED-beleuchtete Wippschalter
- ◆ Weiche Betätigung und fühlbare Rückmeldung
- Schnelle Kontaktierung/Kontaktunterbrechung für hohe Lebensdauer
- ◆ Hohe Zuverlässigkeit durch stabile, festsitzende Kontakte
- ◆ C-UL geprüft



Schaltleistung	6 A 250 V~ 1E4 9 A 125 V~ 1E4
Lebensdauer mechanisch	3E4
Durchgangswiderstand	$\leq$ 20 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$\geq$ 500 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit zwischen Kontakten zwischen Gehäuse und Kontakten	
Umgebungstemperatur	-10 °C +50 °C
Material Gehäuse Wippe	PA PC
Kontakte	Silberlegierung
Anschlüsse	Messing versilbert

## Schaltfunktion

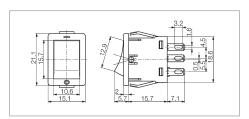
◆ Ausschalter (E O)

## Anschlüsse

◆ Lötanschlüsse/2,8 mm Steckanschlüsse

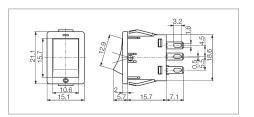


# **einpolig**9150.0129 rot 9150.0159 gelb 9150.0179 grün





rot
gelb
grür



# BAUREIHE 9250 - ULTRA-MINIATUR-DRUCKSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V~/DC



## Produktbeschreibung

- ◆ Ein- und zweipolige SMT-fähige Druckschalter in kleinster Baugröße und geringem Gewicht von 0,6 g
- Kleinste Bauform erlaubt hohe Packdichte auf Leiterplatten
- Temperaturbeständige Materialien von Gehäuse, Sockel und Hebel erlauben Vapor Phase- und Reflow-Löten
- Komplexes Design ermöglicht die komplette Abdichtung des Schalters gegen Fluxmittel und Lötdämpfe

Schaltleistung	0,4 VA 28 V~/DC 5E4
Lebensdauer mechanisch	5E4
Durchgangswiderstand	$\leq$ 80 m $\Omega$
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit	≥ 500 V~ (≥ 60 sec)
Umgebungstemperatur	-30 °C +85 °C
Material Gehäuse und Hebel	PP
Kontakte	Phosphor Bronze vergoldet
Anschlüsse	Phosphor Bronze vergoldet

9250.0200 E O

#### Schaltfunktion

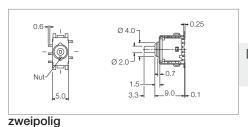
◆ Ausschalter (E O)

#### Zusatzteile

 Kappe 9090.2201 (schwarz) und 9090.2203 (rot) auf Seite 53



**einpolig** 9250.0100 E O

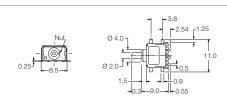


Leiterplattenanschluss für stehende Montage

Leiterplattenanschluss für liegende Montage



9250.1100 E O

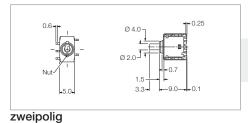


zweipolig 9250.1200 E O

9250.0210 E O



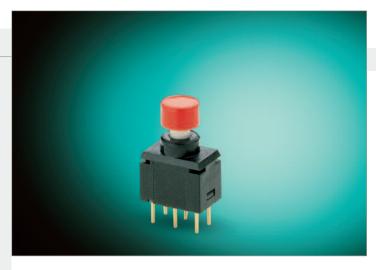
**einpolig** 9250.0110 E O



Leiterplattenanschluss Montage mit Klammer

# BAUREIHE 9450 - WASCHBARE ULTRA-MINIATUR-TASTER

FÜR 0,4 VA 28 V



## Produktbeschreibung

- ◆ Einpolige Ausführungen in gleicher Baugröße und Einbautiefe
- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Sichere Kontaktgabe durch Zweipunkt-Kontaktsystem
- ◆ Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Waschbar mit Reinigungsmitteln auf Freon- und Alklone-Basis

Schaltleistung	0,4 VA
Spannung max.	28 V
Lebensdauer elektrisch	5E4
Durchgangswiderstand	$<$ 80 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$>$ 500 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 500 V~
Betätigungsweg/Betätigungskraft	ca. 1 mm/ca. 1,7 N
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuse	PA glasfaserverstärkt
Kontakte und Anschlüsse	vergoldet

## Schaltfunktion

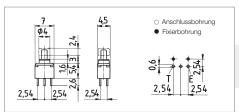
◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)

### Zusatzteile

◆ Kappe 9090.2201 (schwarz) und 9090.2203 (rot) auf Seite 53



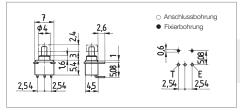
einpolig 9450.0150 E T



## Leiterplattenanschluss gerade



einpolig 9450.0550 E T



Leiterplattenanschluss abgewinkelt

# BAUREIHE 9077 - WASCHBARE MINIATUR-TASTER

FÜR 0,4 VA 28 V



## Produktbeschreibung

- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Sichere Kontaktgabe durch Zweipunkt-Kontaktsystem
- ◆ Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Waschbar mit Reinigungsmitteln auf Freon- und Alklone-Basis

0,4 VA
28 V
5E4
$<$ 50 m $\Omega$
$>$ 500 M $\Omega$
> 500 V~
ca. 1,1 mm/ca. 3,5 N
-25 °C +85 °C
PA
PA glasfaserverstärkt
vergoldet

### Schaltfunktion

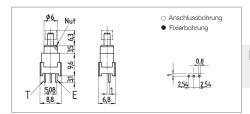
◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)

### Zusatzteile

 Kappe 9090.1701 (schwarz), Kappe 9090.1711 (schwarz) und 9090.1703 (rot), 9090.1713 (rot) auf Seite 53



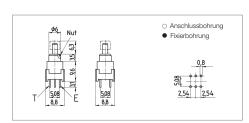
einpolig 9077.0100 E T



## Leiterplattenanschluss gerade

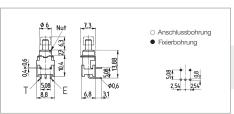


**zweipolig** 9077.0200 E T





**einpolig** 9077.0500 E T



Leiterplattenanschluss abgewinkelt

# BAUREIHE 9050 - MINIATUR-TASTER

FÜR 3 A 48 V~



## Produktbeschreibung

- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Mit Zentralbefestigung M6 x 0,75 für Gerätewanddicken bis max. 4,7 mm



Schaltleistung Kontakte Ag	3 A 48 V~ 2,5E4 3 A 30 V DC 2,5E4
Kontakte Au	0,4 VA bei max. 20 V 5E5
Lebensdauer mechanisch	2E5
Durchgangswiderstand	$<$ 30 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$>$ 1.000 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 1.000 V~
Betätigungsweg	ca. 1,1 mm
Betätigungskraft einpolig	ca. 2,3 N
zweipolig	ca. 3,9 N
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuse	Duroplast
Gewindebuchse	Metall vernickelt
Sechskantmutter	Metall vernickelt
Bügelplatte	Metall rostfrei
Kontakte	versilbert bzw. vergoldet
Anschlüsse	versilbert bzw. vergoldet

## Schaltfunktion

◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)

## Auf Anfrage

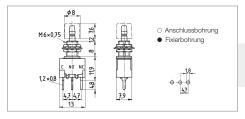
 Mit abgewinkelten Leiterplattenanschlüssen

## Zusatzteile

Kappe 9090.1601 (schwarz),
 Kappe 9090.1611 (schwarz) und 9090.1603 (rot), 9090.1613 (rot) auf Seite 53



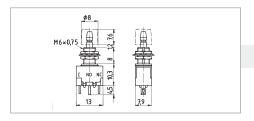
einpolig 9050.4500 E T



Leiterplattenanschluss gerade



**einpolig** 9050.4100 E T 9050.4150 E T



Lötanschluss

# BAUREIHE 9050/9053 - MINIATUR-DRUCKSCHALTER UND TASTER

FÜR 3 A 48 V~



## Produktbeschreibung

- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Mit Zentralbefestigung M6 x 0,75 für Gerätewanddicken bis max.
   3 mm



Schaltleistung Kontakte Ag	5 A 48 V~ 2,5E4 4 A 30 V DC 2,5E4
Lebensdauer mechanisch	1E5
Durchgangswiderstand	$<$ 20 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$> 1.000~\text{M}\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 1.000 V~
Betätigungsweg	siehe Zeichnung
Betätigungskraft einpolig zweipolig	ca. 6 N ca. 10 N
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuse Gewindebuchse Sechskantmutter Bügelplatte	Duroplast Metall vernickelt Metall vernickelt Metall rostfrei
Kontakte	versilbert
Anschlüsse	versilbert

### Schaltfunktionen

- ◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)
- ◆ Umschalter (E E)

## Auf Anfrage

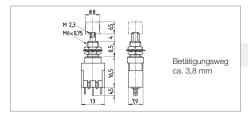
◆ Mit anderen Anschlüssen

## Zusatzteile

 Kappe 9090.0301 (schwarz), Kappe 9090.0311 (schwarz) und 9090.0303 (rot) auf Seite 54



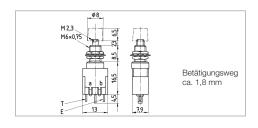
einpolig 9051.0100 E E



### Lötanschluss



**einpolig** 9050.0100 E T

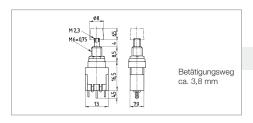


# BAUREIHE 9050/9053 - DRUCKSCHALTER UND TASTER

FÜR 3 A 48 V~

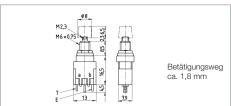


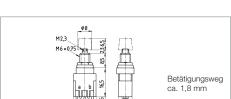
einpolig 9053.0100 E E





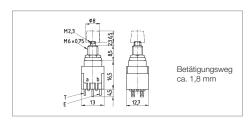
einpolig 9052.0100 E Τ







zweipolig 9052.0200 E Ε



## Lötanschluss

Schalter mit Spritzwasserschutz

Diese Schalter sind durch die in der Gewindebuchse vorhandene Abdichtung und den zusätzlichen Gummiring zwischen Schaltergehäuse und Frontplatte des Gerätes von der Befestigungsseite her gegen Spritzwasser geschützt.

# BAUREIHE 9110 - FLACHE LED-BELEUCHTETE DRUCKSCHALTER

FÜR 5 A 250 V~ BZW. 5 A 30 V DC



## Produktbeschreibung

- ◆ Ein- und zweipolige Druckschalter mit LED
- Ausleuchtung vollflächig oder als Spotlight (ohne Diffuser-Scheibe)
- Geringe Einbautiefe erleichtert den Einsatz in sehr flachen Applikationen
- Schnappendes Kontaktsystem sorgt für gefühlvolle Betätigung und taktile Rückmeldung
- Anschlussseite gegen Eindringen von Staub, Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ UL und CSA geprüft

Schaltleistung	5 A 125-250 V~ 1E4
Lebensdauer mechanisch Umschalter Umschalter mit Tastfunktion	2E5 1E6
Durchgangswiderstand	≤ 50 mΩ
Isolationswiderstand	$\geq$ 200 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit zwischen Kontakten zwischen Gehäuse und Kontakten	≥ 1.000 V~ (≥ 60 sec) ≥ 1.500 V~ (≥ 60 sec)
Betätigungskraft einpolig zweipolig	1,9 N 2,55 N
Umgebungstemperatur	-25 °C +50 °C
Material Gehäuse und Betätiger Rastbefestigung	PA glasfaserverstärkt rostfreier Stahl
Kontakte	versilbert
Anschlüsse	versilbert

### Schaltfunktion

- ◆ Umschalter mit Tastfunktion (E T)
- ◆ Umschalter (E E)

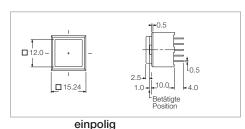
### Anschlüsse

◆ Leiterplattenanschluss

#### Zusatzteile

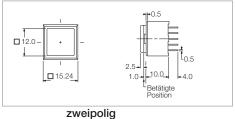
 Druckkappe und Diffuser-Scheibe bitte separat bestellen (siehe Seite 54)





9112.0129 rot E T 9112.0119 gelb E T 9112.0179 grün E T 9110.0129 rot E E 9110.0119 gelb E E 9110.0179 grün E E





 zweipolig
 zweipolig

 9112.0229
 rot
 E T
 913

 9112.0219
 gelb
 E T
 913

 9112.0279
 grün
 E T
 913

9110.0229 rot E E 9110.0219 gelb E E 9110.0279 grün E E

# BAUREIHE 9130 - KONTAKTLOSE DRUCKTASTER

MIT FOTO-OPTISCHER UNTERBRECHUNG



## Produktbeschreibung

- ◆ Einpolige Drucktaster mit superheller LED und farbigem Druckknopf
- Kontaktlose foto-optische Unterbrechung im gedrückten Zustand
- Extrem hohe Lebensdauer bis min. 3E6



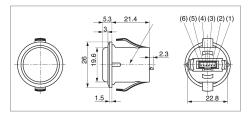
Schaltleistung	50 mA / 5,0V
Schaltspannung LED rot LED orange LED grün	1,85 V 2,0 V 2,25 V
Durchgangsstrom	30 mA
Lebensdauer	3E6
Betätigungskraft	0,75 N
Umgebungstemperatur	-25 °C +50 °C
Material Gehäuse Betätiger	Polyacetat PA

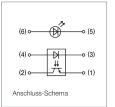
## Anschlüsse

- ◆ 6 Pin-Stecker für einfache Montage
- ◆ JST, Modell ZHR-6



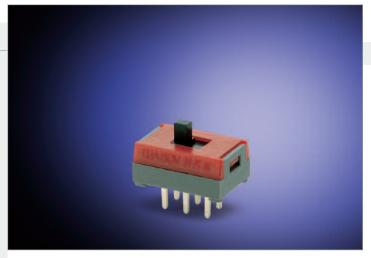
# **einpolig**9130.0129 rot 9130.0119 orange 9130.0179 grün





# BAUREIHE 9078 - SUB-MINIATUR-SCHIEBESCHALTER

FÜR 100 mA 30 V



## Produktbeschreibung

- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Ein- und zweipolige Ausführungen
- ◆ Kontaktsystem überdeckend schaltend
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet

_

## Schaltfunktion

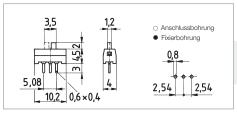
◆ Umschalter (E E)

## Auf Anfrage

 Ausführung mit drei Einschaltstellungen



**einpolig** 9078.0101 E E

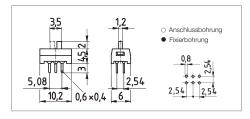


## Leiterplattenanschluss gerade

Schieber oben



zweipolig 9078.0201 E E



# BAUREIHE 9078 - SUB-MINIATUR-SCHIEBESCHALTER

FÜR 100 mA 30 V



3,5
4 2,5

Anschlussbohrung

Fixlerbohrung

0,8

10,2
0,6×0,4

2,54
2,54

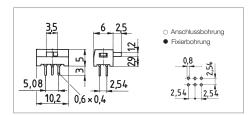
Leiterplattenanschluss gerade

Schieber seitlich

**einpolig** 9078.0301 E E

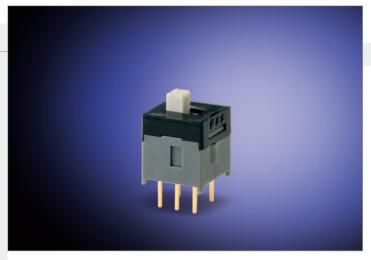






### BAUREIHE 9075 - SUB-MINIATUR-SCHIEBESCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V



#### Produktbeschreibung

- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Ein- und zweipolige Ausführungen
- ◆ Sichere Kontaktgabe durch Zweipunkt-Kontaktsystem
- ◆ Äußerst genaue Schaltstellung
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet

Schaltleistung	0,4 VA
Spannung max.	28 V
Lebensdauer elektrisch	5E4
Durchgangswiderstand	$<$ 50 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$>$ 500 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 500 V~
Betätigungsweg	ca. 2,5 mm
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuseoberteil und Schieber	PA
Gehäuse	PA glasfaserverstärkt
Kontakte	vergoldet
Anschlüsse	vergoldet

#### Schaltfunktionen

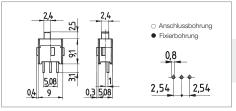
- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)

#### Auf Anfrage

◆ Ausführungen mit anderen Anschlüssen



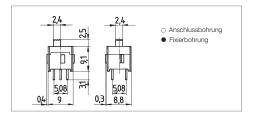
**einpolig** 9075.0101 E E 9076.0101 E O E



Leiterplattenanschluss gerade



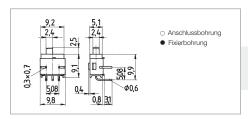
**zweipolig** 9075.0201 E E 9076.0201 E O E



## BAUREIHE 9075 - SUB-MINIATUR-SCHIEBESCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V



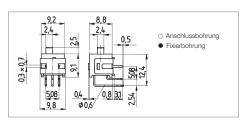


Leiterplattenanschluss abgewinkelt

9075.0501 E E 9076.0501 E O E

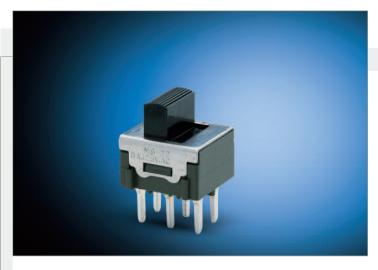






### BAUREIHE 9300 - MINIATUR-SCHIEBESCHALTER

FÜR 5 A 48 V~



#### Produktbeschreibung

- ◆ Ein- und zweipolige Ausführungen
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet

Schaltleistung	0,4 VA 2,5E4
Spannung max.	28 V
Lebensdauer mechanisch	5E4
Durchgangswiderstand	$<$ 50 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$>$ 500 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 500 V~
Betätigungsweg	2,2 mm
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäusesockel Gehäuseoberteil/Schieber	PA glasfaserverstärkt PA
Kontakte	versilbert
Anschlüsse	versilbert

#### Schaltfunktionen

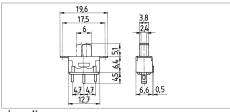
- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit Ausstellung in der Mitte (E O E)

#### Auf Anfrage

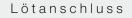
 Ausführung mit drei Einschaltstellungen



einpolig 9300.0101 E E

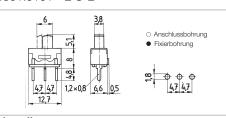


einpolig 9301.0101 EOE





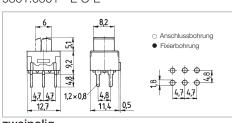
**einpolig** 9300.0501 E E



**einpolig** 9301.0501 E O E



**zweipolig** 9300.0601 E E

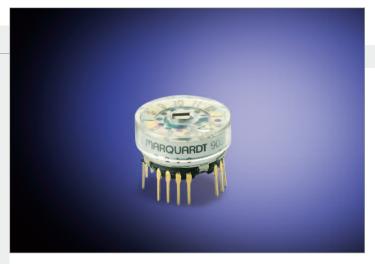


zweipolig 9301.0601 EOE

Leiterplattenanschluss gerade

### BAUREIHE 9038 - SUB-MINIATUR-STUFEN-DREHSCHALTER

MIT SPRITZWASSERSCHUTZ FÜR 0,4 VA 28 V

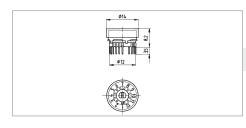


#### Produktbeschreibung

- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Ein- und zweipolige Ausführungen
- ◆ Anzahl der Schaltstellungen reduzierbar (siehe Seite 11)
- ◆ Betätigung indirekt, z.B. durch Schraubendreher
- Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet

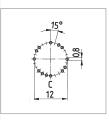
Schaltleistung	0,4 VA
Spannung max.	28 V
Lebensdauer elektrisch	1E4
Durchgangswiderstand	$<$ 50 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$>$ 100 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 500 V~
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Abdeckung und Sockel Drehachse und Gehäuse	PA Metall
Kontakte	vergoldet
Anschlüsse	vergoldet





#### Leiterplattenanschluss

Der gemeinsame Anschluss ist mit C gekennzeichnet



einpolig 9038.0101 **12** 11 x 30° zweipolig 9038.0201 6 5 x 30°

Bestellnummer Schaltstellungen Schaltwinkel

### BAUREIHE 9037 - MINIATUR-STUFEN-DREHSCHALTER

MIT SPRITZWASSERSCHUTZ FÜR 0,4 VA 28 V



#### Produktbeschreibung

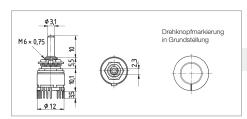
- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Ein-, zwei- und vierpolige Ausführungen
- ◆ Anzahl der Schaltstellungen reduzierbar (siehe Seite 11)
- ◆ Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- Zentralbefestigung M 6 x 0,75 mm für Gerätewanddicken bis max. 2,0 mm

Schaltleistung	0,4 VA
Spannung max.	28 V
Lebensdauer elektrisch	1E4
Durchgangswiderstand	$<$ 50 m $\Omega$
Isolationswiderstand	$>$ 100 M $\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 500 V~
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Sockel Drehachse, Gehäuse	PA
und Befestigungsteile	Metall
Kontakte	vergoldet
Anschlüsse	vergoldet

#### Zusatzteile

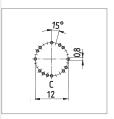
◆ Drehknopf schwarz siehe Seite 54



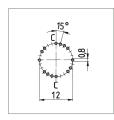


#### Leiterplattenanschluss

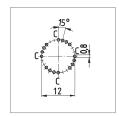
Der gemeinsame Anschluss ist mit C gekennzeichnet



einpolig 9037.0100 **12** 11 x 30°



zweipolig 9037.0200 6 5 x 30°



vierpolig 9037.0400 3 2 x 30°

Bestellnummer **Schaltstellungen** Schaltwinkel

### BAUREIHE 9033 - STUFEN-DREHSCHALTER

MIT SPRITZWASSERSCHUTZ FÜR 0,5 A 48 V~



#### Produktbeschreibung

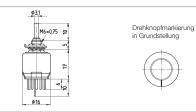
- ◆ Kleine Bauform
- ◆ Ein-, zwei- und vierpolige Ausführungen
- ◆ Anzahl der Schaltstellungen reduzierbar (siehe Seite 11)
- ◆ Betätigungsseite mit Gummiring abgedichtet
- ◆ Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Zentralbefestigung M 6 x 0,75 mm für Gerätewanddicken bis max. 2,0 mm

Schaltleistung Kontakte Ag	0,5 A 48 V~ 1E4 0,25 A 30 V/DC 1E4								
Lebensdauer mechanisch	3E4								
Durchgangswiderstand	$<$ 20 m $\Omega$								
Isolationswiderstand	$> 100 \ M\Omega$								
Spannungsfestigkeit	> 1.000 V~								
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C								
Material Sockel Drehachse, Gehäuse	PA								
und Befestigungsteile	Metall								
Kontakte	versilbert								
Anschlüsse	versilbert								

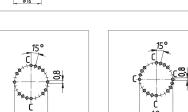
#### Zusatzteile

◆ Drehknopf schwarz siehe Seite 54



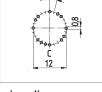


# Der gemeinsame Anschluss ist



### Leiterplattenanschluss

mit Č gekennzeichnet



einpolig 9033.0100 12 11 x 30°

zweipolig 9033.0200 5 x 30°

vierpolig 9033.0400 2 x 30°

Bestellnummer Schaltstellungen Schaltwinkel

### BAUREIHE 9030 - STUFEN-DREHSCHALTER

FÜR 5 A 48 V~



#### Produktbeschreibung

- ◆ Ein- und zweipolige Ausführungen
- ◆ Anzahl der Schaltstellungen reduzierbar (siehe Seite 11)
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Zentralbefestigung M 6 x 0,75 mm für Gerätewanddicken bis max. 2,5 mm

48 V~ 7,5E3 30 V DC 7,5E3								
<b>E</b> 4								
$<$ 20 m $\Omega$								
00 ΜΩ								
000 V∼								
°C +85 °C								
all vernickelt								
erlegierung								
ilbert								

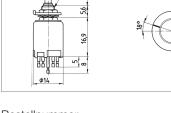
#### Zusatzteile

• Drehknopf schwarz siehe Seite 54

Lötanschluss



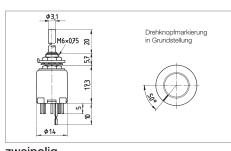
**einpolig** 9030.0100 **6** 5 × 60°



Bestellnummer **Schaltstellungen** Schaltwinkel



**einpolig** 9032.0100 **8** 7 x 45°



**zweipolig** 9032.0200 **4** 3 x 45°

Bestellnummer Schaltstellungen Schaltwinkel

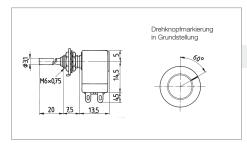
Drehknopfmarkierung in Grundstellung

# BAUREIHE 9030 - STUFENDREHSCHALTER

FÜR 5 A 48 V~



**zweipolig** 9034.0200 **E E** 120°



Bestellnummer Schaltfunktion Schaltwinkel Lötanschluss

### BAUREIHE 9800 - ULTRA-MINIATUR-DREH-CODIERSCHALTER

WASCHBAR FÜR 100 mA 5 V DC



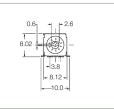
Maximale Kontaktbelastung schaltend nicht schaltend	100 mA/5 V DC 2E4 100 mA/50 V DC 2E4
Durchgangswiderstand	$<$ 80 m $\Omega$
Isolationswiderstand bei 250 V~	$> 1.000~\text{M}\Omega$
Spannungsfestigkeit	> 250 V~ (60 sec)
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuse und Betätiger	PA glasfaserverstärkt
Kontakte	Messing vergoldet
Anschlüsse	Messing vergoldet

#### Produktbeschreibung

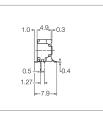
- SMT-fähige Drehcodierschalter in kleiner Baugröße in Tray-Verpackung
- Codierung dezimal oder hexadezimal
- ◆ Gut sichtbare Beschriftung
- ◆ Exakte Schaltstellungswahl durch knackige Betätigung
- Temperaturbeständige Materialien von Gehäuse, Sockel und Hebel erlauben Vapor Phase- und Reflow-Löten
- Komplexes Design ermöglicht die komplette Abdichtung des Schalters gegen Fluxmittel und Waschmittel



**dezimal** 9800.0111 9800.0511



hexadezimal 9800.1111 9800.1511



Real Komplementär

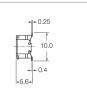
Leiterplattenanschluss abgewinkelt



**dezimal** 9800.0101 9800.0501



hexadezimal 9800.1101 9800.1501



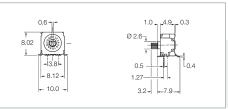
Real Komplementär Leiterplattenanschluss stehend

### BAUREIHE 9800 - ULTRA-MINIATUR-DREH-CODIERSCHALTER

WASCHBAR FÜR 100 mA 5 V DC



**dezimal** 9801.0111 9801.0511

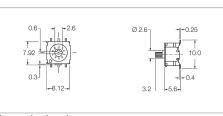


hexadezimal 9801.1111 9801.1511

Real Komplementär Leiterplattenanschluss abgewinkelt Drehachse hervorstehend

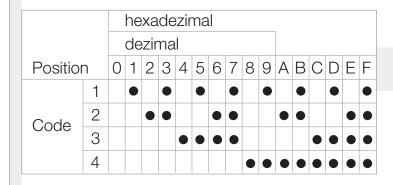


**dezimal** 9801.0101 9801.0501



hexadezimal 9801.1101 9801.1501

Real Komplementär Leiterplattenanschluss stehend Drehachse hervorstehend



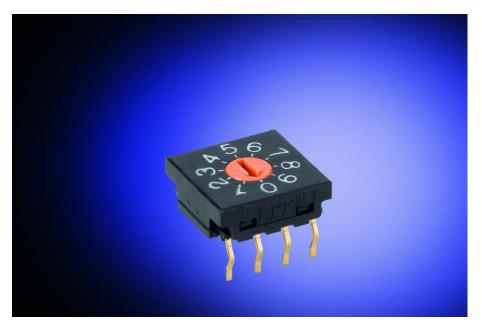
Wahrheitstabelle real

			hexadezimal														
			dezimal														
Positio	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	Ε	F
	1	•		•		•		•		•		•		•		•	
Code	2	•	•			•	•			•	•			•	•		
Oode	3	•	•	•	•					•	•	•	•				
	4	•	•	•	•	•	•	•	•								

Wahrheitstabelle komplementär

# BAUREIHE 9750 - SUB-MINIATUR-DREH-CODIERSCHALTER

# WASCHBAR FÜR 100 mA 5 V DC



#### PRODUKTBESCHREIBUNG

- ◆ Codierung dezimal oder hexadezimal
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Gekröpfte Anschlüsse mit Einrasteffekt zur Befestigung auf der Leiterplatte
- ◆ Beschriftung der Schaltstellungen weiß
- Niedrigste Bauhöhe von 3,8 mm am Markt

#### AUF ANFRAGE

◆ Ausführungen mit SMD-Anschlüssen

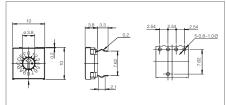
Maximale Kontaktbelastung schaltend	100 mA/5 V DC 1E4
nicht schaltend	100 mA/50 V DC 1E4
Durchgangswiderstand bei 10 mA/20 mV	< 100 mΩ
Isolationswiderstand bei 250 V~	> 1000 MΩ bei 250 V DC
Umgebungstemperatur	-25 °C +85 °C
Material Gehäuse	PA
Betätiger Real-Code	PA orange
Betätiger Komplementär-Code	PA gelb
Kontakte	vergoldet
Anschlüsse	vergoldet



**dezimal** 9750.0101



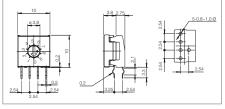
hexadezimal 9750.1101 9750.1501



Real Komplementär



**dezimal** 9750.2101



hexadezimal

9750.3101 9750.3501

Real Komplementär

#### LEITERPLATTENANSCHLUSS

## BAUREIHE 9750 - SUB-MINIATUR-DREH-CODIERSCHALTER

## WASCHBAR FÜR 100 mA 5 V DC

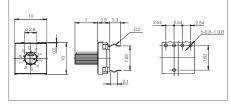
#### LEITERPLATTENANSCHLUSS



**dezimal** 9751.0101



hexadezimal

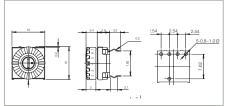


9751.1101





**dezimal** 9752.0101



hexadezimal

9752.1101

Real

#### WAHRHEITSTABELLE REAL

			hexadezimal																								
			dezimal																								
Position	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	Ε	F
	1		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•
Code	2			•	•			•	•					•	•			•	•			•	•			•	•
Code	3					•	•	•	•							•	•	•	•					•	•	•	•
	4									•	•									•	•	•	•	•	•	•	

#### WAHRHEITSTABELLE KOMPLEMENTÄR

			hexadezimal																								
		dezimal																									
Position	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	Е	F
	1	•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•	
Code	2	•	•			•	•			•	•	•	•			•	•			•	•			•	•		
Code	3	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•					•	•	•	•				
	4	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•								



## BAUREIHE 9501 - SCHLÜSSELSCHALTER

FÜR 0,4 VA 28 V ~/DC



#### Produktbeschreibung

- ◆ Zweipolige Schlüsselschalter für die Leiterplattenmontage
- Geringe Einbautiefe
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Für Maschinenlötung geeignet
- Waschbar mit Reinigungsmitteln auf Freon- und Alklone-Basis

Schaltleistung	0,4 VA 28 V~/DC 1E4
Lebensdauer mechanisch	≥ 3E4
Durchgangswiderstand	≤ 80 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 1.000 MΩ
Spannungsfestigkeit	≥ 500 V~
Umgebungstemperatur	-25 °C +70 °C
Betätigungskraft	2,06 Ncm ±0,59 Ncm
Kontakte	Ag
Anschlüsse	verzinnt
Löttemperatur	3 sec 350 °C
	5 sec 270 °C

#### Schaltfunktionen

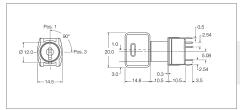
- ◆ Umschalter (E E)
- ◆ Umschalter mit 3 Einschaltstellungen (E E E)

#### Zusatzteile

◆ Ersatzschlüssel siehe Seite 55



**zweipolig** 9502.0152 E E

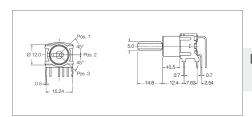


#### Leiterplattenanschluss gerade

Schlüssel in Position 1 und 3 abziehbar



zweipolig 9502.0252 EEE

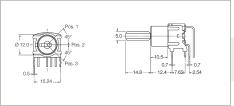


#### Leiterplattenanschluss abgewinkelt

Schlüssel in Position 1 und 3 abziehbar



**zweipolig** 9502.2152 EEE



#### Leiterplattenanschluss abgewinkelt

Schlüssel in Position 1 abziehbar

# BAUREIHE 9500 - SCHLÜSSELSCHALTER

FÜR 1 A 250 V~



#### Produktbeschreibung

- Einpolige Schlüsselschalter für Frontplattenmontage mit Zentralbefestigung 12 mm
- Anschlussseite gegen Eindringen von Fluxmitteln und Lötdämpfen abgedichtet
- ◆ Geringe Einbautiefe

1 A 250 V~ 1E4
≥3E4
$\leq$ 10 m $\Omega$
$\geq$ 1.000 M $\Omega$
≥ 1.000 V~
-10 °C +70 °C
2,65 Ncm
Ag
verzinnt
3 sec 350 °C

#### Schaltfunktionen

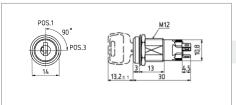
◆ Umschalter (E E)

#### Zusatzteile

◆ Ersatzschlüssel siehe Seite 55



einpolig 9500.0101 E E



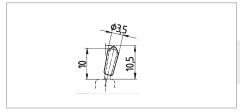
#### Lötanschluss

Schlüssel in Position 1 und 3 abziehbar

# ZUSATZTEILE – BETÄTIGER



9090.0111 schwarz 9090.0113 rot

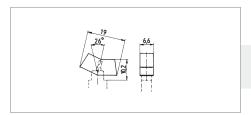


#### Hebelaufsteckhülse für Baureihe 9070

für Ausführungen mit 10 mm langem Hebel



9090.1823 rot



Wippe für Baureihe 9070

Wippe aus PA



9090.0101 schwarz 9090.0103 rot



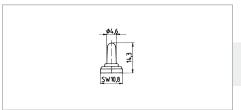
9090.0104 blau 9090.0105 grün

Hebelaufsteckhülse für Baureihe 9040

für Ausführungen mit rundem, 10,5 mm langem Hebel



9092.0601 schwarz

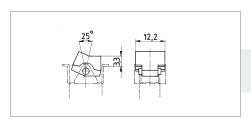


#### Schutzkappe für Baureihe 9040

für Schalter mit Zentralbefestigung M 6 x 0,75 mm und rundem Hebel 10,5 mm lang



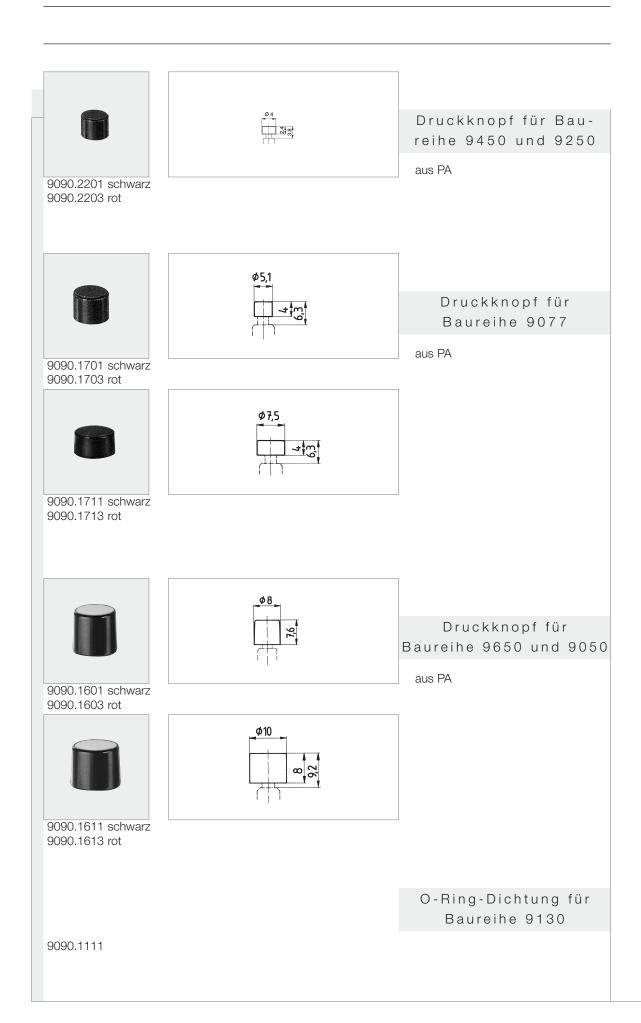
9090.1401 schwarz



Wippe für Baureihe 9055

Wippe aus PA

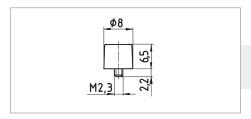
# ZUSATZTEILE – BETÄTIGER



# ZUSATZTEILE – BETÄTIGER



9090.0301 schwarz 9090.0303 rot

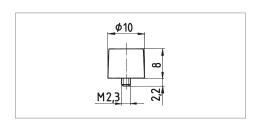


Druckknöpfe für Baureihe 9050/9053

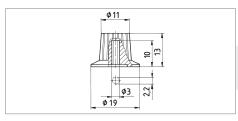
aus PA



9090.0311 schwarz



9090.0601 schwarz

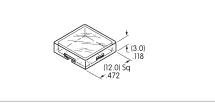


Drehknopf für Baureihe 9030 bis 9037

aus PA mit weißer Strichmarkierung



9090.2501 rot 9090.2502 gelb 9090.2503 grün 9090.2500 farblos

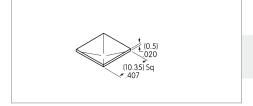


Druckkappe für Baureihe 9110

aus PC



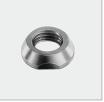
9090.2601 rot 9090.2602 gelb 9090.2603 grün

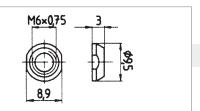


Diffuser-Scheibe für Baureihe 9110

aus PC

### **ZUSATZTEILE – SONSTIGES**



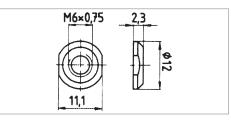


#### Ziermuttern

für Schalter mit Zentralbefestigung M 6 x 0,75 mm







114 014 011 Ø 12 mm



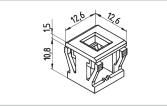
9090.2701 für Schalter 9501.0152



9090.2703 für Schalter 9500.0101

Ersatzschlüssel für Baureihe 9501 und 9500



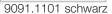


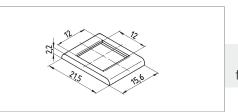
9090.1902 für Schalter 9070.0201

Montagerahmen für Baureihe 9070

für die Frontplattenbefestigung Sockel weiß PA Frontrahmen grau PA







Abdeckrahmen für die Baureihe 9055

Abdeckrahmen PA nur für Wanddicken von 1,0 bis 2,5 mm

# ÜBERSICHT DER BESTELLNUMMERN

Bestellnumm	er Seite	Bestellnumm	er Seite	Bestellnumm	er Sei
9030.0100	44	9055.0100	26	9090.0311	54
9032.0100	44	9055.0200	26	9090.0601	54
9032.0200	44	9056.0150	26	9090.1111	53
9034.0200	45	9056.0200	26	9090.1401	52
				9090.1601	53
9033.0100	43	9070.0101	17	9090.1603	53
9033.0200	43	9070.0201	17	9090.1611	53
9033.0400	43	9070.1101	17	9090.1613	53
		9070.1201	17	9090.1701	53
9037.0100	42	9070.1501	17	9090.1703	53
9037.0200	42	9070.1701	16	9090.1711	53
9037.0400	42	9070.1801	16	9090.1713	53
		9070.6400	17	9090.1823	52
9038.0101	41	9071.1101	17	9090.1902	55
9038.0201	41	9071.1201	17	9090.2201	53
		9071.1501	17	9090.2203	53
9040.0101	20	9071.1601	16	9090.2500	54
9040.0201	20	9072.1101	17	9090.2501	54
9040.0301	21	9073.1101	17	9090.2502	54
9040.0401	21	9073.1201	17	9090.2503	54
9040.0501	23	9074.1101	17	9090.2601	54
9040.0601	23			9090.2602	54
9040.0701	23	9075.0101	38	9090.2603	54
9040.1151	22	9075.0201	38	9090.2701	55
9040.2101	21	9075.0501	39	9090.2703	55
9040.2201	21	9075.0601	39	9091.1101	55
9041.0101	20	9076.0101	38	9092.0601	52
9041.0201	20	9076.0201	38		
9041.0401	21	9076.0501	39	9110.0119	34
9041.1151	22	9076.0601	39	9110.0129	34
9041.2101	21			9110.0179	34
9045.0101	22	9077.0100	30	9110.0219	34
9046.0201	22	9077.0200	30	9110.0229	34
9047.0102	22	9077.0500	30	9110.0279	34
9047.0202	22			9112.0119	34
9048.0102	22	9078.0101	36	9112.0129	34
9048.0202	22	9078.0201	36	9112.0179	34
9049.0101	21	9078.0301	37	9112.0219	34
		9078.0401	37	9112.0229	34
9050.4100	31			9112.0279	34
9050.4150	31	9090.0101	52		
9050.4500	31	9090.0103	52	9120.0119	14
		9090.0104	52	9120.0129	14
9050.0100	32	9090.0105	52	9120.0139	14
9051.0100	32	9090.0111	52	9120.0179	14
9052.0100	33	9090.0113	52	9120.1119	14
9052.0200	33	9090.0301	54	9120.1129	14
9053.0100	33	9090.0303	54	9120.1139	14

# ÜBERSICHT DER BESTELLNUMMERN

Bestellnumm	er Seite	Bestellnumm	er Seite	Bestellnumme	r Seite
9120.1179	14	9280.0129	24	9701.1101	49
9120.2119	15	9280.0169	24	9701.1501	49
9120.2129	15	9280.0199	24	9701.2101	49
9120.2139	15	9280.0229	24	9701.2501	49
9120.2179	15	9280.0269	24	9702.0101	49
9121.0139	15	9280.0299	24	9702.1101	49
9121.1139	15	9280.1129	25	9702.1501	49
9121.2139	15	9280.1169	25		
0121.2100		9280.1199	25	9800.0101	46
9130.0119	35	9280.1229	25	9800.0111	46
9130.0129	35	9280.1269	25	9800.0501	46
9130.0179	35	9280.1299	25	9800.0511	46
3130.0173	00	9280.2129	25	9800.1101	46
9130.0219	18	9280.2169	25	9800.1111	46
9130.0219	18	9280.2199	25	9800.1501	46
9130.0229	18	9280.2199	25 25	9800.1511	46
9130.0239	18	9280.2269	25 25	9801.0101	47
9130.0249	18	9280.2299	25	9801.0111	47
9130.0209	18	9200.2299	25	9801.0501	47
9130.0279	18	0200 0101	40	9801.0511	47
		9300.0101	40	9801.1101	47
9131.0229	18	9300.0501		9801.1111	47
9131.0239	18	9300.0601	40	9801.1501	47
9131.0249	18	9301.0101	40	9801.1511	47
9131.0269	18	9301.0501	40	3001.1311	47
9131.0279	18	9301.0601	40	9870.0101	12
9140.0119	19	9400.0101	13	9870.0201	12
9140.0129	19	9400.0201	13	9870.1101	12
9140.0129	19	9403.0101	13	9870.1201	12
9140.0139	19	9403.0101	13	9871.0101	12
		9403.0201	13	9871.0201	12
9141.0119	19	0.450.0450	00	9871.1101	12
9141.0129	19	9450.0150	29	9871.1201	12
9141.0139	19	9450.0550	29	9872.0101	12
9141.0179	19	0500 0404	E 1	9872.0201	12
0150 0100	07	9500.0101	51	9872.1101	12
9150.0129	27	0500 0450	F0	9872.1101	12
9150.0159	27	9502.0152	50	9873.0101	12
9150.0179	27	9502.0252	50	9873.0201	12
9150.0229	27	9502.2152	50		
9150.0259	27			9873.1101	12
9150.0279	27	9700.0101	48	9873.1201	12
		9700.1101	48	9874.0101	12
9250.0100	28	9700.1501	48	9874.0201	12
9250.0110	28	9700.2101	48	9874.1101	12
9250.0200	28	9700.2501	48	9874.1201	12
9250.0210	28	9700.3101	48	,	
9250.1100	28	9700.3501	48	114 013 011	55
9250.1200	28	9701.0101	49	114 014 011	55

### DIE MARQUARDT-GRUPPE

#### DEUTSCHLAND

Marquardt GmbH Schloss-Str. 16

78604 Rietheim-Weilheim Telefon ++49 (74 24) 99-0 Telefax ++49 (74 24) 99-23 99

www.marquardt.de marquardt@marquardt.de

Marquardt GmbH
Werk Böttingen
Spaichinger Weg 1
78583 Böttingen
Telefon ++49 (74 29) 94 03-0
Telefax ++49 (74 24) 94 03-260
www.marquardt.de
marquardt@marquardt.de

Hans Koch GmbH & Co. KG, Trossingen

#### FRANKREICH

Marquardt France S.A.R.L 520, avenue Blaise Pascal - Lot n° 4 77557 Moissy Cramayel Cedex Telefon ++33 (1) 64 13 60 70 Telefax ++33 (1) 64 13 60 71 info@marquardt.fr

#### SCHWEIZ

Marquardt Verwaltungs-GmbH Zweigniederlassung Schaffhausen Ernet Müller Str.7

Ernst Müller-Str.7 Postfach 952

CH-8201 Schaffhausen Telefon ++41 (52) - 644 30 00 Telefax ++41 (52) - 644 30 60

www.marquardt.ch marquardt@marquardt.ch

#### USA

Marquardt Switches Inc.
2711 Route 20 East
Cazenovia, NY 13035-0465
Telefon ++1 (3 15) 6 55 80 50
Telefax ++1 (3 15) 6 55 80 42
www.switches.com
info@marqswitch.com

Marquardt Switches Inc.
Automotive Products Group
122 Centre Road
Auburn Hills, MI 48326
Telefon ++1 (2 48) 3 77 31 01
Telefax ++1 (2 48) 3 77 31 09
www.switches.com
info@marqswitch.com

#### TUNESIEN

S.A.E.E., La Soukra, Tunis

#### CHINA

Marquardt Switches (Shanghai) Co., Ltd.
No. 650 Qingda Road
Heqing Industrial Zone
Shanghai (Pudong) 20 12 01
Telefon ++86 (21) 58 97 33 02
Telefax ++86 (21) 58 97 23 99
mscsh@marquardt.com.cn

#### INDIEN

RGK Controls & Components Pte. Ltd. 21, Govt. Industrial Estate Kandivali (West) - Mumbai 400 067 Telefon ++91 (22) 8 68 45 19 Telefax ++91 (22) 8 68 85 10 sales@rgkswitches.com

### SCHWERPUNKTE UNSERES PRODUKTPROGRAMMS

AUTOMOBILSCHALTER Wipp-, Dreh- und Druckschalter, busfähige Einzelschalter, Multifunktionsschalter, UND -SYSTEME Bedienfelder, Steuergeräte, elektronische Schlüssel, elektronische Zündstartschalter, Keyless Go-Systeme, elektronische Lenkungsverriegelungen ELEKTROWERKZEUG-Mechanische und elektronische Schalter und Schaltsysteme für netz- und akkubetriebene Elektrowerkzeuge SCHALTER GERÄTESCHALTER Wippschalter, Kippschalter, Schiebeschalter, Druckschalter, Stufendrehschalter, Fußschalter und Leuchten SCHNAPPSCHALTER Offene, geschlossene und bistabile Schnappschalter, staub- und spritzwassergeschützte Schnappschalter und Federsätze Durchflusssensoren, Trübungssensoren, Wegsensoren, Steuer- und Regelelektro-SENSORIK UND SYSTEMLÖ-SUNGEN

