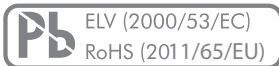


Produktbeschreibung

HAUPTMERKMALE

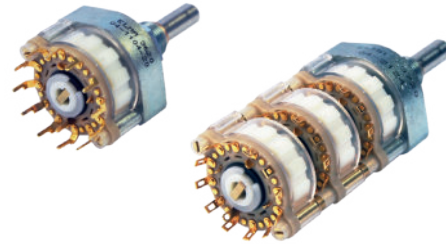
SEHR ROBUST, MEHRERE EBENEN,
BIS 24 POSITIONEN

- › 25'000 Schaltzyklen mit Rastmoment bis zu 20 Ncm
- › Vergoldete Kontakte: 3 Mikron
- › IP68 Frontplattendichtung
- › Betriebstemperaturbereich: -40 bis +85 °C
- › Verschiedene Optionen und kundenspezifische Anpassungen möglich



PRODUKTVARIANTEN

- Lötösen oder Lötstifte für Leiterplatten
- Von 1 x 24 bis 6 x 3 Pole x Positionen pro Ebene
- Bis 8 Ebenen
- Rastwinkel 15° oder 30°
- Kurzschliessend oder unterbrechend
- Rastmoment: 1.5, 8, 15 oder 20 Ncm
- Frontplattendichtung nach IP60 oder IP68
- Konfigurierbare Endanschläge
- Achsdurchmesser: 6 mm oder 1/4"
- Achslänge

04

MÖGLICHE ANPASSUNGEN

- Achsabmessung und -form
- Abmessungen der Zentralbefestigung
- Rastmoment
- Hohlachse, innere Achse
- Anderes

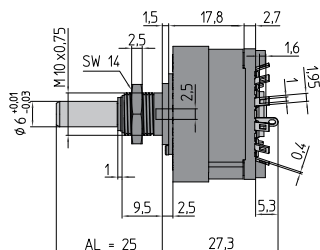
TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Industriesteuerungen
- Luftfahrt elektronik, Mess- und Prüfsysteme
- Medizinal- und Audiogeräte
- Transport- und Baumaschinen

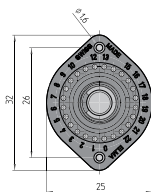
Abmessungen und Pinbelegung

SCHALTERAUFBAU

MIT LÖTÖSEN



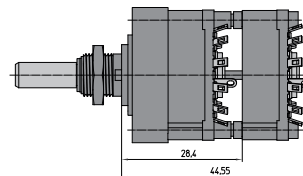
SW = Schraubenschlüssel



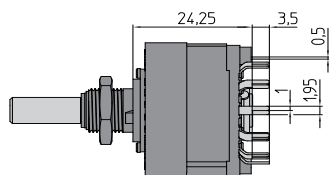
IP60 Version
(mit Positionierstift)



IP60 Version
(ohne Positionierstift)



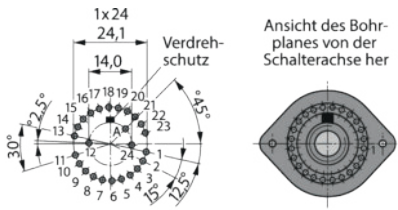
MIT LÖTSTIFTE FÜR LEITERPLATTENMONTAGE



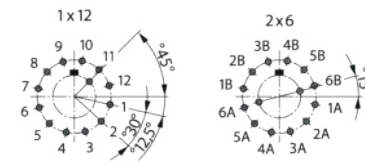
Abmessungen und Pinbelegung

PINBELEGUNG UND BOHRPLAN

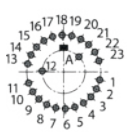
15° RASTWINKEL



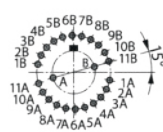
30° RASTWINKEL



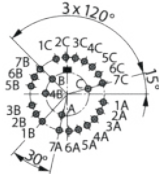
1x23



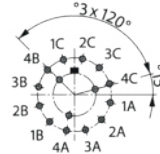
2x11



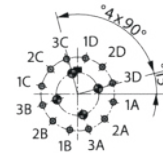
3x7



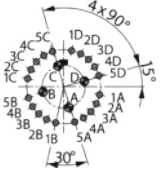
3x4



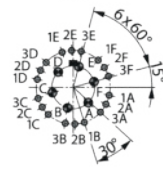
4x3



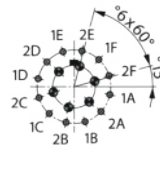
4x5



6x3



6x2

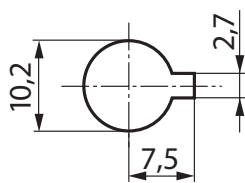


● = ø 1,3 mm
● = ø 2,3 mm

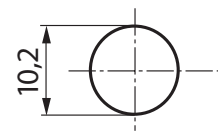
● = ø 1,3 mm
● = ø 2,3 mm

FRONTPLATTENAUSSCHNITT

IP60 VERSION (MIT POSITIONIERSTIFT)

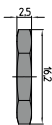


IP68 VERSION (OHNE POSITIONIERSTIFT)



MUTTER

SECHSKANTMUTTER (MITGELIEFERT) ACHSE Ø 6 MM



Schraubenschlüsselgröße
14 mm M10 x 0.75

Abmessungen in mm
Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt

Bestellangaben

BESTELNUMMERNESCHLÜSSEL

04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

BASIS-SCHLÜSSEL

Siehe Standardtypen

ANZAHL DER EBENEN

Siehe Standardtypen

ANZAHL DER POLE

Siehe Standardtypen

WERKSSEITIG FESTGELEGTE ZAHL

Siehe Standardtypen

SCHALTART

- 3** Kurzschliessend
- 4** Unterbrechend (nicht für 15° Rastwinkel)

RASTMOMENT

- 15 Ncm (Standard)
- M** 8 Ncm
- N** 20 Ncm
- R** 1.5 Ncm

ACHSDURCHMESSER

- 0** 6 mm
- Z** 1/4" (6.35 mm)

ANZAHL POSITIONEN

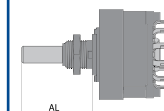
- 00** Standard
- 23** 23 Positionen
- 22** 22 Positionen
- 21** 21 Positionen
- 20** 20 Positionen
- 19** 19 Positionen
- 18** 18 Positionen
- 17** 17 Positionen
- 16** 16 Positionen
- 15** 15 Positionen
- 14** 14 Positionen
- 13** 13 Positionen
- 12** 12 Positionen
- 11** 11 Positionen
- 10** 10 Positionen
- 09** 9 Positionen
- 08** 8 Positionen
- 07** 7 Positionen
- 06** 6 Positionen
- 05** 5 Positionen
- 04** 4 Positionen
- 03** 3 Positionen
- 02** 2 Positionen

ACHSLÄNGE (AL)

- 000** 25 mm
- xxx**¹ Kundenspezifisch (Achslänge runden auf nächste 0.5 mm Länge, z.B. 10.3 mm = 10.5 mm oder 10 mm)

¹ Kundenspezifische Achslänge (AL)
AL gemessen ab Auflage Gehäuse (siehe Bild unten)

Max. Achslänge (AL):
 $\varnothing 1/4" = 25 \text{ mm}$
 $\varnothing 6 \text{ mm} = 50 \text{ mm}$



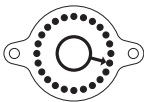
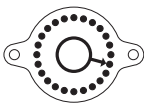


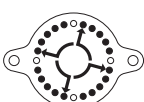
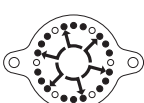
ANSCHLUSSKONTAKT | IP-SCHUTZ

- 00** Lötösen | IP60
- 20** Lötstifte für Leiterplatten | IP60
- 30** Lötösen | IP68
- 70** Lötstifte für Leiterplatten | IP68

Bestellangaben

STANDARTYPEN¹

RASTWINKEL 15°, KURZSCHLIESSEND (UNTERBRECHEND NICHT MÖGLICH)

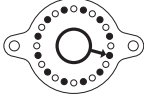
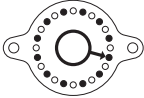
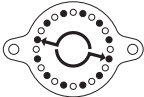
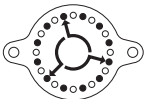
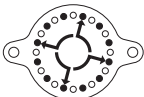
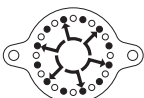
KONTAKT-ANORDNUNG	ANZAHL DER EBENEN	FUNKTION (POLE X POSITIONEN)	ARTIKELNUMMER	
			MIT LÖTÖSEN	MIT LÖTSTIFTE FÜR LEITERPLATTEN
	1—H	1 x 24 ohne Endanschlag	04-1103	04-1103-20
	2—HH	2 x 24 ohne Endanschlag	04-2103	—
	3—HHH	3 x 24 ohne Endanschlag	04-3103	—
	4—HHHH	4 x 24 ohne Endanschlag	04-4103	—
	1—H	1 x 24	04-1133	04-1133-20
	2—HH	2 x 24	04-2133	—
	3—HHH	3 x 24	04-3133	—
	4—HHHH	4 x 24	04-4133	—
	1—H	2 x 11	04-1213	04-1213-20
	2—HH	4 x 11	04-2213	—
	3—HHH	6 x 11	04-3213	—
	4—HHHH	8 x 11	04-4213	—
	1—H	3 x 7	04-1373	04-1373-20
	2—HH	6 x 7	04-2373	—
	3—HHH	9 x 7	04-3373	—
	4—HHHH	12 x 7	04-4373	—
	1—H	4 x 5	04-1453	04-1453-20
	2—HH	8 x 5	04-2453	—
	3—HHH	12 x 5	04-3453	—
	4—HHHH	16 x 5	04-4453	—
	1—H	6 x 3	04-1633	04-1633-20
	2—HH	12 x 3	04-2633	—
	3—HHH	18 x 3	04-3633	—
	4—HHHH	24 x 3	04-4633	—

¹ Für andere Typen | Optionen siehe Bestellnummernschlüssel

Bestellangaben

STANDARTYPEN¹

RASTWINKEL 30°, UNTERBRECHEND (KURZSCHLIESSEND AUF ANFRAGE)

KONTAKT-ANORDNUNG	ANZAHL DER EBENEN	FUNKTION (POLE X POSITIONEN)	ARTIKELNUMMER	
			MIT LÖTÖSEN	MIT LÖTSTIFTE FÜR LEITERPLATTEN
	1—H	1 x 12 ohne Endanschlag	04-1104	04-1104-20
	2—HH	2 x 12 ohne Endanschlag	04-2104	—
	3—HHH	3 x 12 ohne Endanschlag	04-3104	—
	4—HHHH	4 x 12 ohne Endanschlag	04-4104	—
	1—H	1 x 12	04-1124	04-1124-20
	2—HH	2 x 12	04-2124	—
	3—HHH	3 x 12	04-3124	—
	4—HHHH	4 x 12	04-4124	—
	1—H	2 x 6	04-1264	04-1264-20
	2—HH	4 x 6	04-2264	—
	3—HHH	6 x 6	04-3264	—
	4—HHHH	8 x 6	04-4264	—
	1—H	3 x 4	04-1344	04-1344-20
	2—HH	6 x 4	04-2344	—
	3—HHH	9 x 4	04-3344	—
	4—HHHH	12 x 4	04-4344	—
	1—H	4 x 3	04-1434	04-1434-20
	2—HH	8 x 3	04-2434	—
	3—HHH	12 x 3	04-3434	—
	4—HHHH	16 x 3	04-4434	—
	1—H	6 x 2	04-1624	04-1624-20
	2—HH	12 x 2	04-2624	—
	3—HHH	18 x 2	04-3624	—
	4—HHHH	24 x 2	04-4624	—

¹ Für andere Typen | Optionen siehe Bestellnummernschlüssel

Bestallangaben

VERPACKUNG

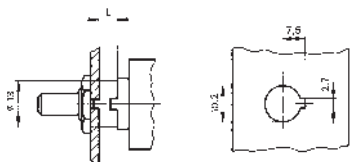
Schaum-Polystyrolschachtel: 10 Stück

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Sechskantmutter M10 x 0.75:

Anschlagschraube M1.4:

Abstandhalter:



Artikelnummer 4124-21 (10 Stück / Beutel), Messing, verzinkt und passiviert

Artikelnummer 4124-21 (10 Stück / Beutel), Stahl

Artikelnummer 4124-20 (100 Stück / Beutel), Stahl

Anstelle von kurzgeschlossenen Buchsen können in vielen Fällen Abstandhalter verwendet werden; gefertigt aus glasfaserverstärktem Kunststoff, die die Frontplattendicke ausgleichen; lieferbar in zwei Standardlängen. Kann nicht für die IP68 Version verwendet werden.

Artikelnummer 4124-31 (10 Stück / Beutel), 3.5 mm Länge (L)

Artikelnummer 4124-30 (100 Stück / Beutel), 3.5 mm Länge (L)

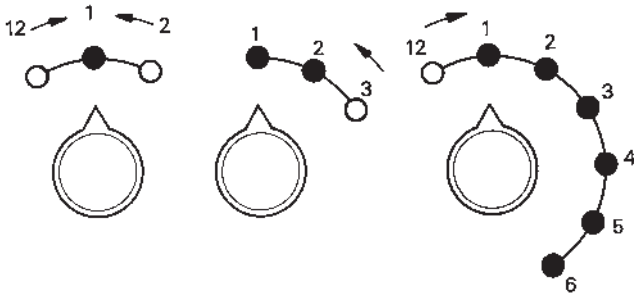
Artikelnummer 4124-36 (10 Stück / Beutel), 5.5 mm Länge (L)

Artikelnummer 4124-35 (100 Stück / Beutel), 5.5 mm Länge (L)

Kundenspezifische Lösungen

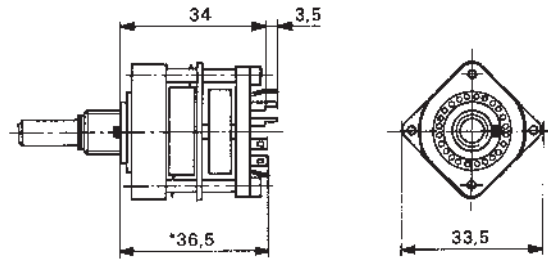
SCHALTER MIT MOMENTKONTAKT

BEISPIELE



● Rastungsposition
○ Momentkontakt

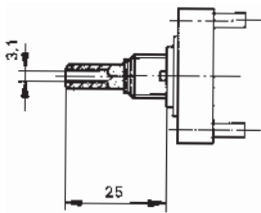
ABMESSUNGEN



*17.5 mm extra pro Ebene

HOHLACHSENSYSTEM

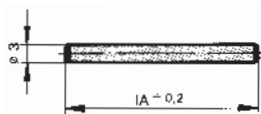
HOHLACHSE



Lieferbar für Schalter bis 5 Ebenen.

Innere Achse (Ø 3 mm) muss separat bestellt werden.

INNERE ACHSE

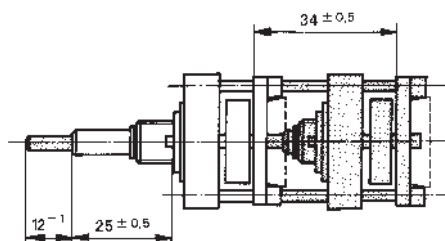


Für Schalter mit Montageplatte oder Hohlachse.

Hohlachse muss separat bestellt werden.

Bitte Länge genau angeben.

SCHALTER MIT KONZENTRISCHEN ACHSEN



Bestehen aus einer äusseren und einer inneren Hohlachse. Die innere Achse treibt max. 3 Ebenen mit je 6 Kontaktbrücken an.

Bitte Typbeschreibung jedes Schalters angeben.

Technische Daten

MECHANISCHE DATEN

Rastwinkel Positionen:	15° Rastwinkel 24 Positionen 30° Rastwinkel 12 Positionen
Drehbegrenzung Endanschlag:	Konfigurierbar
Rastmoment:	1.5, 8, 15 oder 20 Ncm ($\pm 25\%$ im Neuzustand)
Lebenszyklen:	> 25'000 Zyklen (geprüft bei Raumtemperatur)
Anschlagfestigkeit:	> 250 Ncm
Anzugsdrehmoment der Mutter (Zentralbefestigung):	M10 x 0.75: < 300 Ncm

ELEKTRISCHE DATEN

Elektrischer Anschluss:	Lötösen Lötstifte für Leiterplatte
Schaltspannung:	< 42 VDC (ohmsche Last)
Schaltstrom:	< 2'000 mA (ohmsche Last)
Übergangswiderstand:	< 10 m Ω (im Neuzustand)
Elektrische Kapazität:	< 1 pF (zwischen den Kontakten)
Schaltfunktion:	1 x 24 bis 6 x 3 Pole x Positionen pro Ebene, max. 8 Ebenen
Kontaktübergang:	Kurzschliessend (für 15° und 30° Rastwinkel) Unterbrechend (für 30° Rastwinkel)
Durchschlagsfestigkeit:	500 VDC während 60 s (Pin-zu-Pin, Pin-zu-Gehäuse)
Isolationswiderstand:	> 1 G Ω bei 500 VDC (Pin-zu-Pin, Pin-zu-Gehäuse, im Neuzustand)

MATERIALIEN

Achse:	Edelstahl 1.4305
Zentralbefestigung Gehäuse:	Zinkdruckguss (verzinkt und passiviert)
Kontaktoberfläche:	Cu-Legierung (Au beschichtet)
Isolationsmaterial:	Ebene: PEAK oder Keramik Rotor: Polybutylen (PB)
Lötkontakte:	Cu-Legierung (Au beschichtet)
Sechskantmutter:	Messing (verzinkt und passiviert)

UMWELTDATEN

Betriebstemperatur:	-40 bis +85 °C (IEC 60068-2-14)
Lagertemperatur:	-40 bis +85 °C (IEC 60068-2-14)
IP-Schutz gegen Frontplatte:	IP60 ohne Dichtung IP68 mit Achs- und Frontplattendichtung (2 bar, 1 h)
Vibration:	10 G _{RMS} bei 10 bis 2'000 Hz
Brandschutz:	UL94-HB

LÖTBEDINGUNGEN

Handlöten:	< 340 °C während 2 s
Wellenlöten:	< 280 °C während 5 s

©Copyright 2018 by Elma Electronic AG, CH-8620 Wetzikon. Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten.

Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte unser Sales Team.

China: +86 21 5866 5908
 Frankreich: +33 388 56 72 50

Deutschland: +49 7231 97 34 0
 Israel: +972 3 930 50 25

Singapur: +65 6479 8552
 Schweiz: +41 44 933 41 11

England: +44 1234 838 822
 Vereinigte Staaten: +1 510 656 3400