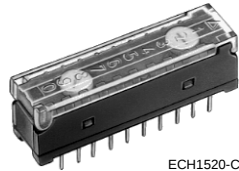


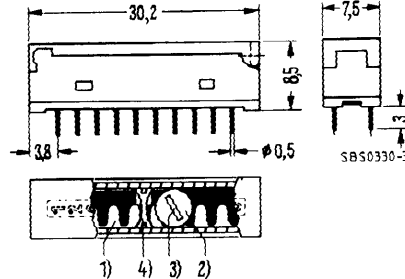
Betätigung von oben (Lötstifte gerade)



ECH1520-C

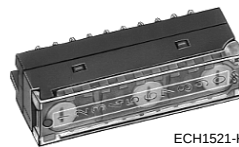
- 1 Zahnstange
- 2 Schaltelement
- 3 Schraubendreherschlitz (2,5 × 0,5 mm)
- 4 Drehsperre

Actuated from above (straight soldering pins)



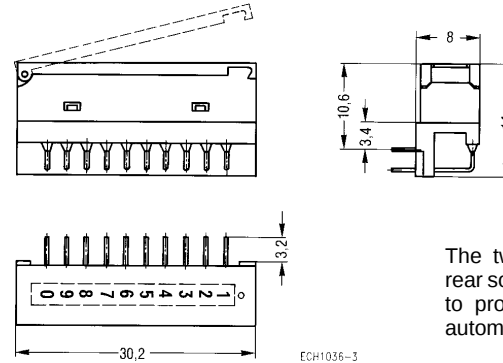
- 1 Rack
- 2 Switching element
- 3 Screwdriver slot (2.5 × 0.5 mm)
- 4 Twist-lock feature

Betätigung seitlich (Lötstifte abgewinkelt)



ECH1521-K

Actuated from the side (angled soldering pins)

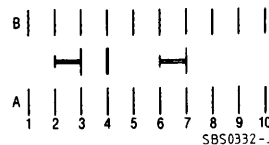


The two outer soldering pins of the rear soldering pin row can be bent over to provide additional security during automated soldering.

Zur zusätzlichen Lagesicherung beim maschinellen Einlöten können die beiden äußeren Lötstifte der hinteren Lötstiftreihe abgebogen werden.

Schaltbild

Circuit diagram

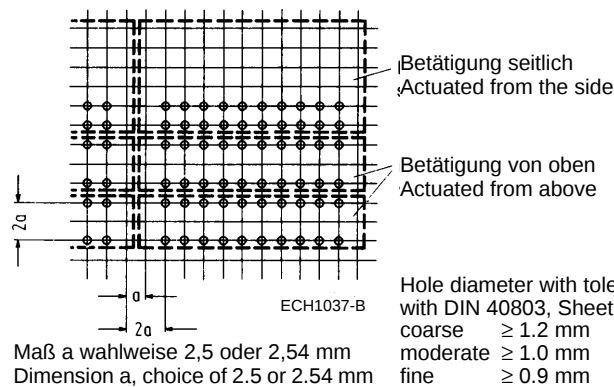


z. B. Schaltelemente in Schaltstellung 3 und 7
Drehsperre in Stellung 4

e.g. switching elements in switch positions 3 and 7, twist-lock feature in position 4

Montagelochung (Bauteileseite) und mögliche Packungsdichte

Mounting holes (component side) and possible packing density



Lochdurchmesser bei Toleranzklassen nach DIN 40803, Bl. 1, Pkt. 3.4.2.1.:
grob $\geq 1,2$ mm
mittel $\geq 1,0$ mm
fein $\geq 0,9$ mm

Maß a wahlweise 2,5 oder 2,54 mm
Dimension a, choice of 2.5 or 2.54 mm

Hole diameter with tolerance classes in accordance with DIN 40803, Sheet 1, Point 3.4.2.1.:
coarse ≥ 1.2 mm
moderate ≥ 1.0 mm
fine ≥ 0.9 mm

Der Schalter kann zum Schalten elektrisch getrennter Stromkreise oder – wenn die Kontakte einer Reihe in der gedruckten Schaltung elektrisch miteinander verbunden sind – als Stufenschalter verwendet werden. Anwendungen z. B. zum Einstellen von Programmen und Betriebszuständen in EDV-Anlagen.

The switch can be used for switching electrically insulated circuits or, if the contacts of one row are electrically interconnected in the printed circuit, as a multi-position switch. This includes applications such as setting programs and operating statuses in data processing systems

Ausführung

- Mit 1, 2 oder 3 Schaltelementen; max. 10 Schaltstellungen
- Rastende Schaltstellungen, steckbare Drehsperren zum Begrenzen des Drehbereichs (erforderlich bei 2 oder 3 Schaltelementen)
- Schaltweise: unterbrechend schaltend
- Anschlüsse passend für Rastermaß 2,5 mm und 2,54 mm
- Kontaktfedern als Doppelkontakte ausgebildet
- Staubschutz durch Klappdeckel

Weitere Merkmale

- Einstellung der Schaltelemente mittels Schraubendreher
- Deckel transparent mit eingepprägten Ziffern, damit sind die Schaltstellungen auch im geschlossenen Zustand erkennbar
- Niedrige Bauhöhe $\leq 8,5$ mm

Werkstoffe

- Isolierwerkstoffe

Gehäuse, Klappdeckel, Stiftplatte	PSU
Schaltelement: Drehknopf	POM
Rotor	PC
Drehsperre	PP
- Kontaktwerkstoffe

feststehender Kontakt	Ni-Draht, vergoldet
Kontaktbrücke	CuBe1, 7, vernickelt und vergoldet
- Lötanschlüsse

	vergoldet
--	-----------

Features

- With 1, 2 or 3 switching elements; maximum of 10 switch positions
- Detent switch positions, plug-in-twist-lock features for limiting the rotation range (required in the case of 2 or 3 switching elements)
- Switching mode: break mode
- Terminals suitable for standard drilling raster of pitch 2.5 mm and 2.54 mm
- Contact springs designed as twin contacts
- Hinged dustproof cover

Additional features

- Switch elements set by screwdriver
- Transparent cover with printed digits, thus permitting the switch positions to be identified even with the cover closed
- Low overall height ≤ 8.5 mm

Materials

- Insulating materials

Housing, hinged cover, pin plate	PSU
Switching element: knob	POM
rotor	PC
twist-lock feature	PP
- Contact materials

Stationary contact	Nickel-wire, gold-plated
Wiping contact	CuBe1, 7, nickel-plated and gold-plated
- Soldering terminals

	Gold-plated
--	-------------

Technische Daten

Beanspruchungen, Meß- und Prüfverfahren nach DIN IEC 68 und DIN 41640 bzw. IEC 512

Schaltspannung	$\leq 60 \text{ V} \cong$
Schaltstrom	$\leq 0,5 \text{ A}$
Schaltleistung	$\leq 20 \text{ W}$ (siehe auch Diagramm Seite 58)
Ruhestrom (nicht geschaltet)	$\leq 1 \text{ A}$
Lebensdauer	
mechanisch	$\geq 5 \cdot 10^3$ Schaltzyklen
elektrisch bei Widerstandslast	siehe Diagramm Seite 58
Prüfspannung	500 V, 50 Hz
Durchgangswiderstand (Millivoltmethode)	
Betätigung von oben	$\leq 35 \text{ m}\Omega; ^1)$ $\leq 70 \text{ m}\Omega; ^2)$
Betätigung seitlich	$\leq 40 \text{ m}\Omega; ^1)$ $\leq 80 \text{ m}\Omega; ^2)$
Isolationswiderstand	$\geq 10^6 \text{ M}\Omega; ^1)$ $\geq 10^4 \text{ M}\Omega; ^2)$
Kapazität	$\leq 0,3 \text{ pF}$
Kriechstrecke	
Kontakt – Kontakt	$\geq 5 \text{ mm}$
Kontakt – Nachbarkontakt	$\geq 2 \text{ mm}$
Luftstrecken	
Kontakt – Kontakt	$\geq 4,8 \text{ mm}$
Kontakt – Nachbarkontakt	$\geq 2 \text{ mm}$
Umgebungstemperaturbereich	-40°C bis $+85^\circ\text{C}$

Technical data

Load capability, measuring and test methods in accordance with IEC 68 and DIN 41640 or IEC 512

Voltage rating	$\leq 60 \text{ V AC/DC}$
Current rating	$\leq 0.5 \text{ A}$
Power rating	$\leq 20 \text{ W}$ (see also diagram on page 58)
Close-circuit current (not switched)	$\leq 1 \text{ A}$
Service life	
mechanical	$\geq 5 \cdot 10^3$ switching cycles
electrical with resistive load	see diagram on page 58
Test voltage	500 V, 50 Hz
Contact resistance (millivolt method)	
Actuated from above	$\leq 35 \text{ m}\Omega; ^1)$ $\leq 70 \text{ m}\Omega; ^2)$
Actuated from the side	$\leq 40 \text{ m}\Omega; ^1)$ $\leq 80 \text{ m}\Omega; ^2)$
Insulation resistance	$\geq 10^6 \text{ M}\Omega; ^1)$ $\geq 10^4 \text{ M}\Omega; ^2)$
Capacitance	$\leq 0.3 \text{ pF}$
Creeping distances	
contact – contact	$\geq 5 \text{ mm}$
contact – neighboring contact	$\geq 2 \text{ mm}$
Air gaps	
contact – contact	$\geq 4.8 \text{ mm}$
contact – neighboring contact	$\geq 2 \text{ mm}$
Ambient temperature range	-40°C to $+85^\circ\text{C}$

¹⁾ Anfangswert
²⁾ Nach Beanspruchungen

¹⁾ Initial value
²⁾ After prolonged use

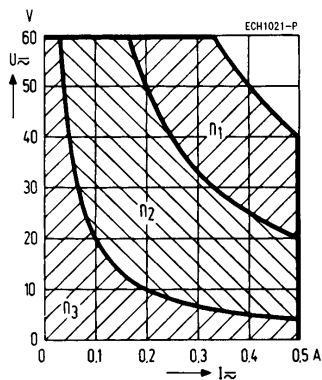
Schaltleistung bei Widerstandslast und Lebensdauer

Die erreichbaren Schaltzyklen lassen sich in Abhängigkeit vom Schaltstrom bei Gleich- und Wechselspannung aus dem nebenstehenden Bild abschätzen; unter einem Schaltzyklus wird eine Betätigung über den gesamten Bereich hin und zurück verstanden.

$n_1 = 100$ Schaltzyklen
 $n_2 = 10^3$ Schaltzyklen
 $n_3 = 5 \cdot 10^3$ Schaltzyklen

Werden die Schalter bei Umgebungstemperaturen größer als 40 °C betrieben, so sind die Werte für den Schaltstrom vor der Ablesung mit folgenden Faktoren zu multiplizieren:

Umgebungstemperatur °C	50	60	70	85
Faktor	1,1	1,2	1,3	1,4



$n_1 = 10^3$ switching cycles
 $n_2 = 10^4$ switching cycles
 $n_3 = 2 \cdot 10^4$ switching cycles

If the switches are operated at ambient temperatures exceeding 40 °C, current ratings must be multiplied by the following factors before reading off the relevant values from the curves:

Ambient temperature °C	50	60	70	85
Faktor	1.1	1.2	1.3	1.4

Verarbeitungshinweise

- Stangenverpackung bei Betätigung von oben
 Blisterverpackung bei Betätigung seitlich
- Verarbeitungsklasse B ¹⁾

Notes on processing

- Bar packaging with actuation from above
 Blister packaging with actuation from the side
- Processing class B ¹⁾

¹⁾ Siehe Seite 18

¹⁾ See page 18

Bestellangaben		Ordering information	
Gegenstand		Bestellbezeichnung	Stückzahl je Verpackungseinheit (Mindestbestellmenge)
	Item	Order designation	Quantity per packaging unit (minimum acceptable order quantity)
Drehschiebeschalter A61, Betätigung von oben, mit 1 Schaltelement	Turn-slide switch A61, actuated from above, with 1 switching element	V42264-V1501-D10	25
1 Schaltelement, 2 Drehsperren	1 switching element, 2 twist-lock features	V42264-V1501-D12	15
2 Schaltelemente, 3 Drehsperren	2 switching elements, 3 twist-lock features	V42264-V1502-D13	15
3 Schaltelemente, 3 Drehsperren	3 switching elements, 3 twist-lock features	V42264-V1503-D13	15
Drehschiebeschalter A61, Betätigung seitlich, mit 1 Schaltelement	Turn-slide switch A61, actuated from the side, with 1 switching element	V42264-W1501-D10	15
1 Schaltelement, 2 Drehsperren	1 switching element, 2 twist-lock features	V42264-W1501-D12	15
2 Schaltelemente, 3 Drehsperren	2 switching elements, 3 twist-lock features	V42264-W1502-D13	15
3 Schaltelemente, 3 Drehsperren	3 switching elements, 3 twist-lock features	V42264-W1503-D13	15

Hinweis: Drehsperren werden lose mitgeliefert. Auf Anfrage auch Schalter mit bereits gesteckten Drehsperren lieferbar.

Note: Twist-lock features are supplied loosely. On request, switches are also available with twist-lock features already fitted.