

Hauptkennwerte

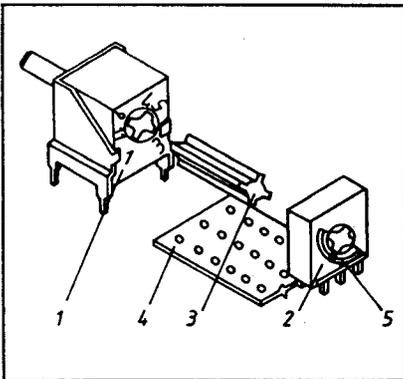
Die Hauptkennwerte entsprechen im wesentlichen der IEC 132-7.

Schaltstückwerkstoff

Silber-Kupfer-Legierung (blaue SK)
 Silber-Palladium-Legierung (rote SK)
 Gold-Silber-Nickel-Legierung (gelbe SK)
 Silber-Nickel-Legierung (grüne SK)

Aufbau

Der Miniaturdreheschalter ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Ein Schalter wird aus einem Rastkopf, einer Mitnehmerwelle, aus wahlweise 1 bis max. 12 Schaltkammern und einer Montageplatine zusammengesetzt. Die maximale Aufbauhöhe des Schalters beträgt 74 mm, gerechnet von der Vorderkante der Buchse im Rastkopf bis zur Hinterkante der Schaltkammer. Bei aufgelichteter Anordnung der Schaltkammern beträgt die größte Aufbauhöhe 111,5 mm, wobei die Abstände der Schaltkammern durch das Raster der Montageplatine gegeben sind.



Pos.Nr. Baugruppe

- 1 Rastkopf
- 2 Schaltkammer
- 3 Mitnehmerwelle
- 4 Montageplatine
- 5 Kontaktgeber

Funktionsweise

Durch den Rastkopf werden auf 360° je nach Ausführung 12 oder 6 Raststellungen ermöglicht. Die Anzahl der Raststellungen kann entsprechend dem Kundenauftrag durch Anschläge im Rastkopf begrenzt werden.

Eine Schaltkammer ist mit je drei Kontaktpaaren in der Raststellung 1, 2, 3 (= 30°) oder 1 und 2 (= 60°) und einem Kontaktgeber ausgerüstet. Mittels des Kontaktgebers werden die sich gegenüberliegenden Kontakte miteinander verbunden bzw. getrennt. Die formschlüssige Mitnahme des Kontaktgebers erfolgt durch eine kreuzförmig profilierte Mitnehmerwelle. Der Kontaktgeber einer Schaltkammer läßt sich dabei unabhängig von der Stellung des Kontaktgeberträgers einer anderen Schaltkammer, in vier unterschiedlichen Stellungen, jeweils um 90° versetzt auf die Mitnehmerwelle montieren. Bei einem Rastwinkel von 30° erfolgt ein kurzschließendes Schalten. Bei einem Rastwinkel von 60° wird mit Unterbrechung geschaltet (Mittelkontakt unbeschaltet).

Elektrische Kennwerte

Kenngröße	Einheit	Wert			
		Ag-Cu 1	Ag-Pd 2	Ag-Ni 5	Au-Ag-Ni 3
Schaltstückwerkstoff Kennzahl					
Maximaler Schaltstrom I _{Smax.}	A		≈0,5		≈0,3
Minimaler Schaltstrom I _{Smin.}	μA	10	5	8	2
Betriebsstrom	A		≈1		
Maximale Schaltspannung U _{Smax.}	V		70		(120) ¹⁾
Minimale Schaltspannung U _{Smin.}	mV	1	0,5	0,8	0,1
Schaltleistung P _{Smax.}	W; VA		6		2,5
Kontaktwiderstand	mΩ		≤30		≤20
Isolationswiderstand	Ω			≥10 ¹²	
Kapazität - zwischen den ungeschalteten benachbarten Kontakten	pF			≤0,3	
- zwischen geschalteten Kontakten und Nachbarkontakt	pF			≤0,5	
Spannungsfestigkeit (50 Hz; 1 min)	V			500	
Lebensdauer bei ohmscher Last	Schaltspiele		≥5·10 ⁴		≥3·10 ⁴

Allgemeine Kennwerte

Betätigungsmoment des Rastkopfes		4-6 Ncm
Schutzgrad für einen auf der Leiterplatte bestückten MDS		IP 50
Einsatztemperatur		-25 °C bis +70 °C
Schweißbarkeit	Benetzungsdauer max. Lötbadtemperatur max.	4 s 240 °C ± 5 °C
Approbation	DSRK	

¹⁾ bei geringer Leistung für Kontaktwerkstoff 1, 2, 5 = 4 W
 für Kontaktwerkstoff 3 = 1,5 W

Aufbau der Bezeichnungsschlüsselsystematik

MDS X_{T1} / XX-XX//X₁ / X₂ / . . . // X₁₂ // X_{T2} / X_{T3} TGL 32422 - X_{T4}

Rastkopf mit Rastwelle (Tab. 1)

Rastbereich (Beginn - Ende)

Kontaktgeberstellung (jeder Schaltkammer)

Kennzahl der Länge der Mitnehmerwelle (Tab. 2)

Kennzahl der Länge der Montageplatine (Tab. 3)

Standard-Nr. (konstant)

Kennzahl für Schaltstückwerkstoff (Tab. 4)

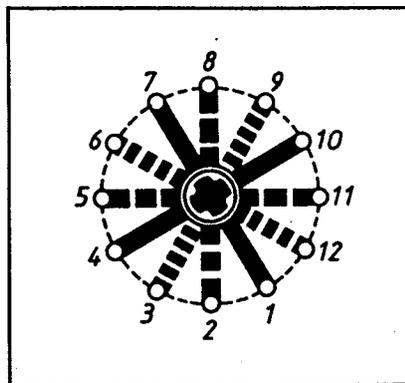
(T für Tabelle)

Tabelle 1
Rastkopf

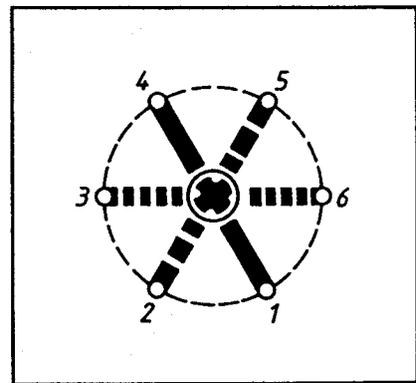
Schlüssel-Nr.	Rastwinkel	Rastwellenlänge in mm	Wellenendenform (Platausführung)
1	30°	20	DP
2	30°	12	DP
3	30°	20	HP
4	30°	20	FP
5	60°	20	DP
6	60°	12	DP
7	60°	20	HP
8	60°	10	FP

Kennzeichnung der Raststellungen

Die Bezeichnung der Raststellungen ist mit den Zahlen 1 bis 12 bzw. 1 bis 6 nach folgendem Schema im Uhrzeigersinn festgelegt:



Schema der Raststellungen bei Rastwinkel 30°



Schema der Raststellungen bei Rastwinkel 60°

Tabelle 2
Mitnehmerwelle

Schlüsselnummer	Anzahl der Schaltkammern	Länge der Mitnehmerwelle in mm
1	1	7,5
2	2	12,5
3	3	17,5
4	4	22,5
5	5	27,5
6	6	32,5
7	7	37,5
8	8	42,5
9	9	47,5
10	10	52,5
11	11	57,5
12	12	62,5
13	max. 12	100,0*

* lückenhafte Anordnung der Schaltkammern

Tabelle 3
Montageplatte

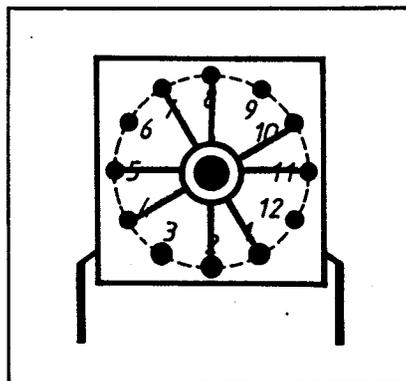
Schlüsselnummer	Anzahl der Schaltkammern	Länge der Montageplatte in mm
1	1	5
2	2	10
3	3	15
4	4	20
5	5	25
6	6	30
7	7	35
8	8	40
9	9	45
10	10	50
11	11	55
12	12	60
13	max. 12	97,5*

* lückenhafte Anordnung der Schaltkammern

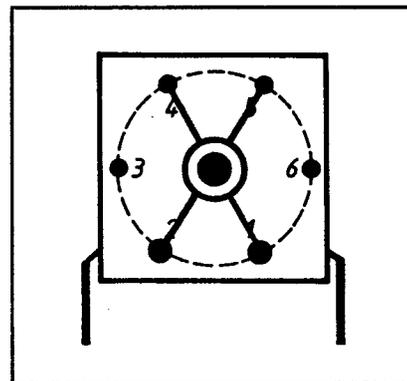
Tabelle 4
Schaltkammer

Schaltstückwerkstoff	Kennzahl	
Silber-Kupfer-Legierung	1	} Vorzugstypen
Silber-Palladium-Legierung	2	
Gold-Silber-Nickel-Legierung	3	
Silber-Nickel-Legierung	5	

Raststellung des Kontaktgebers
(Blick auf Rastkopf-Frontplatte)



30°-Raststellung des Kontaktgebers



60°-Raststellung des Kontaktgebers

Der Kontaktgeber kann in 4 verschiedenen Stellungen jeweils um 90° versetzt auf die Mitnehmerwelle montiert werden. Beim Aufbau des Miniaturdreh Schalters mit mehreren Schaltkammern ist die Lage oder Stellung des Kontaktgebers der einzelnen Schaltkammern zueinander ebenfalls um 0°, 90°, 180° 270° regulierbar. Der Aufbau des Miniaturdreh Schalters erfolgt so, daß der Kontaktgeber mindestens die

Kontakte 1, 2 oder 3 erreicht. Der Kontaktgeber übt in der Schaltkammer jeweils nur in der Kontaktgeberstellung 1, 2 und 3 (bei 30°-Raststellung) bzw. 1 und 2 (bei 60°-Raststellung) eine Funktion aus. Bei anschlagloser Bestellung gilt als Rastbereichsbeginn die Raststellung 1. Zur Kennzeichnung der möglichen Raststellung des Kontaktgebers dienen die Schlüsselzahlen 1 bis 12 bzw. 1 bis 6.

Bezeichnung
eines komplett montierten MDS

Miniaturdrehschalter mit Wellen-
endenform DP, Rastwelle 12 mm lang,
Rastwinkel 80°, einem Anschlag zwischen
1 und 12, 12 Schaltkammern, Kontakt-
geber jeweils um 90° entgegen dem

Uhrzeiger-Drehsinn zum vorher-
gehenden Kontaktgeber versetzt.
Mitnehmerwelle 62,5 mm lang.
Montageplatine 60,0 mm lang, Schalt-
stückwerkstoff Silber-Kupfer-Legierung.

MDS 2 / 01 - 12 // 1 / 10 / 7 / 4 / 1 / 10 / 7 / 4 / 1 / 10 / 7 / 4 // 12 / 12 TGL 32422 - 1

Benennung	
Rastkopf mit Rastwelle	
Rastbereich	
Kontaktgeberstellung	
1. SK	
2. SK	
3. SK	
4. SK	
5. SK	
6. SK	
7. SK	
8. SK	
9. SK	
10. SK	
11. SK	
12. SK	
Kennzahl der Länge der Mitnehmerwelle	
Kennzahl der Länge der Montageplatine	
Standard-Nr.	
Kennzahl für Schaltstückwerkstoff	

Anmerkung für den Besteller

Auf Kundenwunsch werden die im
Prospekt genannten Baugruppen unter
Angabe der Kennzahl als Einzelteil
geliefert.

Bei der Selbstmontage wird die
Mitnehmerwelle in den Rastkopf ein-
gedrückt. Hierbei müssen sich die Kenn-

marken an der Mitnehmerwelle und am
Rastkopf decken.
Während des Eindrückvorganges ist die
Rastwelle gegenzulagern.
MDS mit lückenhafter Schaltkammer-
anordnung sind mit entsprechend
längerer Mitnehmerwelle bzw. Montage-
platine zu bestellen.