

Potentiometers carbon film

Potenciometry $\varnothing 16$ mm vrstevové lakosazové



ES Elektronické součástky CZ, a.s.

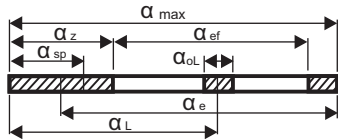
Syllabova 2980/37a, 703 00 OSTRAVA - Vítkovice
Tel.: +420/ 595 781 623
Fax: +420/ 595 781 612
E - mail: eso@es-ostrava.cz
Web Site: http://www.es-ostrava.cz

Hřídel 4 nebo 6 mm
Spindle 4 or 6 mm
Hřídel: úhly otáčení
Spindle: angles of rotation

Tolerance $\pm 30\% \pm 20\%$
Marking N M

Kovové pouzdro
Metal housing

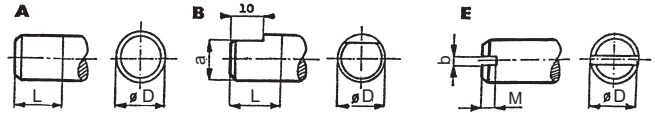
Odpovídající normy:
Ref. standards:
IEC 60393 - 1, CECC 41 000



α_{max} ...mezi krajními dorazy
 α_{ef} ...vlastní odporová dráha
 α_{sp} ...úhel sepnutí spínače
 α_z ...úhel krajního kontaktu

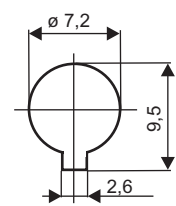
between end stops
resistance track
switching angle
terminal contact angle

Hřídel: zakončení
Spindle endings



Průměr hřídele Diameter of spindle	Rozměry (mm) Dimensions		
	a	b	M
4 mm	3,2 (-0,2)	0,8	1
6 mm	4,5 (-0,2)	0,8	2

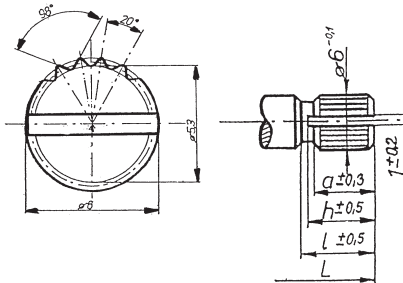
Montáž na panel
Panel mounting:



TP 163 - TP 169A

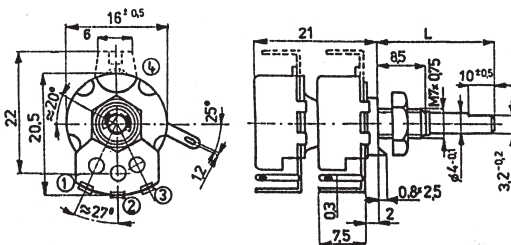
Kategorie klimatické odolnosti Climatic resistivity category	Maximální provozní napětí, V- Limiting voltage Umax V DC	Zatížení do 40°C Pn [W] Dissipation up to 40°C Pn [W]
25/07/04	lin 160 +log, -log 100	lin 0,15 +log, -log 0,08

Typ R



L	a	h	l
16 ± 0,5	7	7,5	9
20 ± 0,5	7	7,5	9
25 ± 0,5	12	12,5	14
32 ± 0,5	12	12,5	14
40 ± 1	12	12,5	14
18 ± 0,5	7	7,5	9

TP 163, TP 169

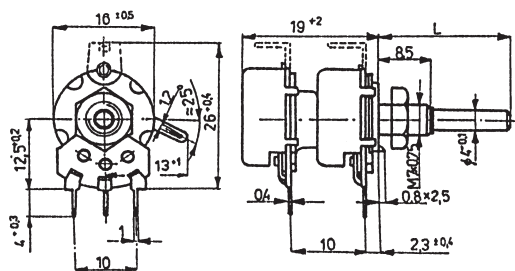


Vývody: pocínované pájecí očka
Terminals: tinned tags
(no bending)
Kovový hřídel
Metal spindle

Typ Type	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance R _{tot} [Ω]	Úhel hřídele Spindle angles α_{max} min. α_z max. α_{ef} min. α_{sp} max.
TP 163	A	20, 25, 32, 60	lin	2 x 100R...2 x 5M0	290° 25° 250° —
TP 169 ¹⁾	B	20, 25, 32, 60	+log 50 dB +log 60 dB -log 50 dB s odbočkou with tap	2 x 5K0...2 x 1M0 2 x 5K0 ²⁾ 2 x 25K 2 x 50K 2 x 100K	
TP 163A	A	20, 25, 32, 60	lin	2 x 100R...2 x 5M0	290° 25° 250° —
TP 169A	B	20, 25, 32, 60	+log 50 dB +log 60 dB -log 50dB s odbočkou with tap	2 x 5K0...2 x 1M0 2 x 5K0 ²⁾ 2 x 25K 2 x 50K 2 x 100K	

¹⁾ Tolerance souběhu: 3 dB lin, 4 dB \pm log ²⁾ Ganging tolerance: 3 dB lin, 4 dB \pm log
³⁾ Jen typ TP 163³⁾ TP 163 only.

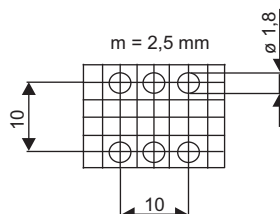
TP 163A, TP 169A



Vývody: špičky do DPS
Terminals: solder pins for PCB (resistance track, slider),

Tandemový potenciometr typ TP 169 má definovaný souběh, obě provedení.
Two ganged carbon resistance tracks. The type TP 169 tracks have a defined ganging tolerance. Both types.

Montáž
Plošný spoj (m = 2,5 mm)
Mouting: PCB



Potenciometry TP 169, TP 169A - dvojitě
Potentiometers TP 169, TP 169A - dual



Potentiometers carbon film



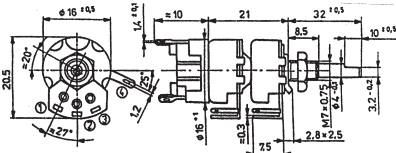
Potenciometry ø16 mm vrstevné lakosazové

Odpovídající normy:

Ref. standards:

IEC 60393 - 1, CECC 41 000

TP 164



Vypínač
Switch

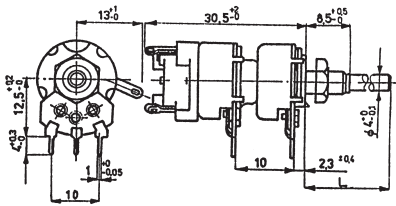
Vývody: pocínované pájecí očka

Terminals: solder tags

Kovový hřídel ø 4 mm, nebo ø 6 mm

Metal spindle ø 4 mm, or ø 6 mm

TP 164A



Vypínač
Switch

Vývody: špičky do DPS

Terminals: solder pins for PCB

Typ Typ	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance R_{tot} [Ω]	Úhel hřídele Spindle angles			
					α_{max} min.	α_z max.	α_{ef} min.	α_{sp} max.
TP 164	A, B	32	Lin + log 50 dB	2 x 50K/N (3 dB) 2 x 50K/G (4 dB)	290°	65°	210°	60°
TP 164A	A, B	32	Lin + log 50 dB + log 60 dB	2 x 50K/N (3 dB) 2 x 50K/G (4dB) 2 x 100K/G (4dB)	290°	65°	210°	60°

Tandemový potenciometr s dvoupólovým vypínačem

Two ganged carbon resistance track with double-pole rotary switch in plastic housing.

Otočný vypínač

Rotary switch

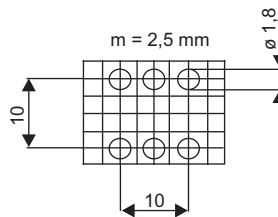
Životnost

Us max	Is max	Endurance(Us max, Is max)
24 V-	3,0 A	10 000 cycles

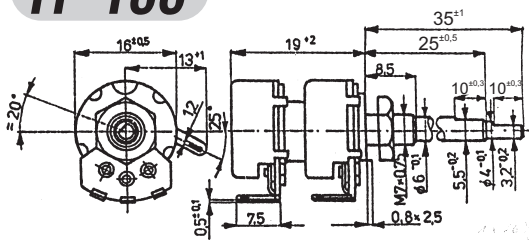
Montáž:

Plošný spoj (m= 2,5 mm)

Mouting: PCB



TP 166



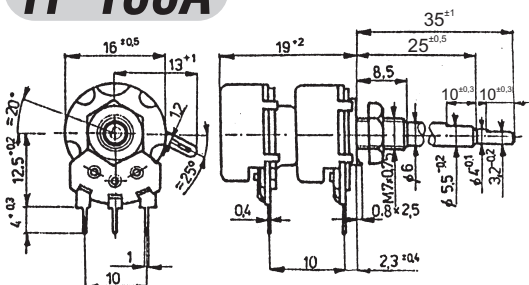
Vývody: pocínované pájecí očka

Terminals: solder tags

Kovový hřídel

Metal spindle

TP 166A



Vývody: špičky do DPS

Terminals: solder pins for PCB

Hřídel pro obě provedení podle obrázků

Spindle see sketch for both types

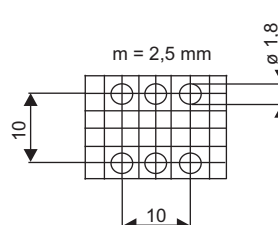
Dvojitý potenciometr
dvě nezávislé ovládací dráhy
Kovové pouzdro, kovový hřídel

Two carbon resistance tracks
independently controlled
by two concentric spindles.

Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance R_{tot} [Ω]	Úhel hřídele Spindle angles			
		α_{max} min.	α_z max.	α_{ef} min.	α_{sp} max.
Lin	1) 2 x 100R.....2 x 5M0	290°	25°	250°	—
+ log	2 x 5K0...2 x 1M0				
s odbo kou with tap	2 x 25K 2 x 50K 2 x 100K				

1) První hodnota na hřídeli 6 mm, druhá hodnota na hřídeli 4 mm.
1) First value relates to outer spindle 6 mm, the other to spindle 4 mm.

Montáž:
Plošný spoj (m= 2,5 mm)
Mouting: PCB



Potenciometry TP 166A
Potentiometers TP 166 A

