

# Potentiometers carbon film

## Potenciometry $\varnothing 16$ mm vrstevné lakosazové

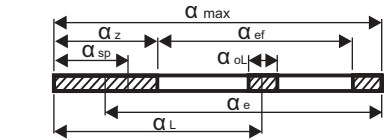
Hřídel 4 nebo 6 mm  
Spindle 4 or 6 mm  
Hřídel: úhly otáčení  
Spindle: angles of rotation

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

Kovové pouzdro  
Metal housing

**Hřídel:**  
kovový, nebo plastový  
Spindle metal or plastic

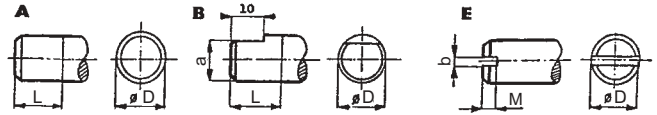
**Odpovídající normy:**  
**Ref. standards:**  
IEC 60393 - 1, CECC 41000



$\alpha_{max}$  ...mezi krajními dorazy  
 $\alpha_{ef}$  ...vlastní odporová dráha  
 $\alpha_{sp}$  ...úhel sepnutí spínače  
 $\alpha_z$  ...úhel krajního kontaktu

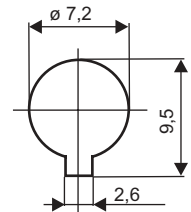
between end stops  
resistance track  
switching angle  
terminal contact angle

Hřídel: zakončení  
Spindle endings



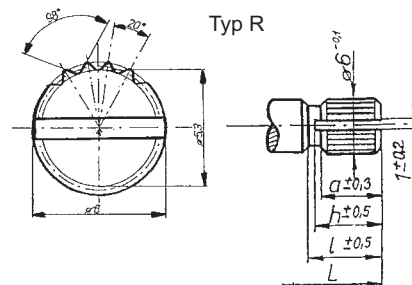
Průměr hřídele Diameter of spindle	Rozměry (mm) Dimensions		
	a	b	M
4 mm	3,2	0,8	1,0
6 mm	4,5	0,8	2

Montáž na panel  
Panel mounting:



### TP 160

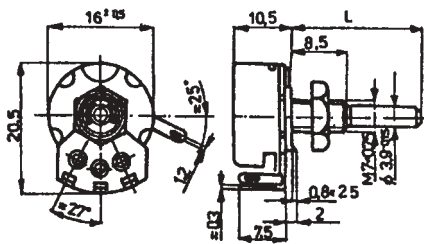
Kategorie klimatické odolnosti Climatic resistivity category	Maximální provozní napětí V- Limiting voltage Umax V DC	Zatížení do 40°C Pn [W] Dissipation up to 40°C Pn [W]
25/07/04	lin 160 +log, -log 100	lin 0,15 +log, -log 0,08



L	a	h	l
16 ± 0,5*	6	7	8
20 ± 0,5	10	11	12
25 ± 0,5	12	13	14
32 ± 0,5	12	13	14
40 ± 1	12	13	14

\*Délka hřídele L16 pouze s kratší zděří M7 x 0,75 x 6,5

### TP 160, TP 160D

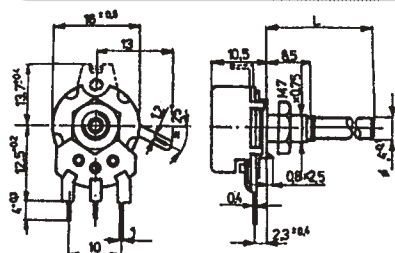


Vývody: pájecí očka  
Terminals: tinned tags

Typ Type	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance R <sub>14</sub> [Ω]	Úhel hřídele Spindle angles			
					$\alpha_{max}$ min.	$\alpha_z$ max.	$\alpha_{ef}$ min.	$\alpha_{sp}$ max.
TP 160	A	16, 20, 23, 25, 32, 35, 60	lin	100R...5M0*	290°	25°	250°C	—
	B	16, 20, 23, 25, 32, 35, 40, 60	+log 50 dB +log 60 dB	5K0...1M0*	Tap angle $\alpha_L = 160^\circ \pm 20^\circ$			
	E	10			metal (TP 160), plastic (TP 160D)			
TP 160D	B	25	-log 50 dB -log 60 dB s odbočkou with tap	5K0...2M5* 25K, 50K, 100K*				
TP 160A	A	16, 20, 23, 25, 32, 35, 60	lin	100R...5M0*	290°	25°	250°	—
	B	16, 20, 23, 25, 32, 35, 40, 60	+log 50 dB +log 60 dB	5K0...1M0*	Tap angle $\alpha_L = 160^\circ \pm 20^\circ$			
	E	10			metal (TP 160A), plastic (TP 160P)			
TP 160P	B	25	-log 50 dB -log 60 dB s odbočkou with tap	5K0...2M5* 25K, 50K, 100K*				

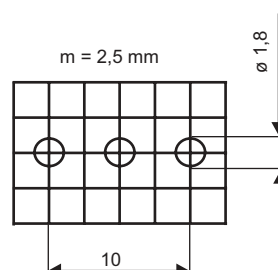
\* Po dohodě jiné hodnoty a rozměry  
\* Other values and dimensions on request

### TP 160A, TP 160P



Vývody: špičky do desek ploš. spojů  
stínění a odbočka na dráze, pájecí očka  
Terminals: solder pins for PCB solder tags (tap, screening) at L resistance law

Montáž:  
plošný spoj (m = 2,5 mm)  
Mounting: PCB



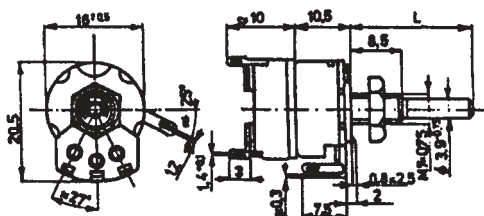
Potenciometry TP 160



# Potentiometers carbon film

## Potenciometry $\varnothing 16$ mm vrstevové lakosazové

### TP 161



Vývody: pájecí očka, neohýbat  
Terminals: tinned solder tags (no bending)  
Hřídel: kovový  $\varnothing 4$  mm, nebo  $\varnothing 6$  mm  
Spindle: metallic  $\varnothing 4$  mm, or  $\varnothing 6$  mm

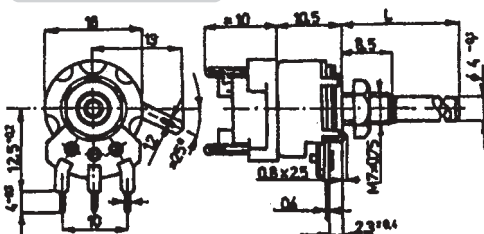
Odpovídající normy:

Ref. standards:

IEC 60393 - 1, CECC 41000

Typ Type	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance $R_n$ [ $\Omega$ ]	Úhel hřídele Spindle angles			
					$\alpha_{m \text{ min.}}$	$\alpha_z \text{ max.}$	$\alpha_{ef \text{ min.}}$	$\alpha_{sp \text{ max.}}$
TP 161	A	16,20,23,32, 50,60	lin	100R...5M0*	290°	65°	210°	60°
	B	16,20,23,25, 32,35,60	+ log 50 dB + log 60 dB	5K0...2M5*				
TP 161A	A	16,20,23,32, 50,60	lin	100R...5M0*	290°	65°	210°	60°
	B	16,20,23,25, 32,35,60	+ log 50 dB + log 60 dB	5K0...2M5*				

### TP 161A

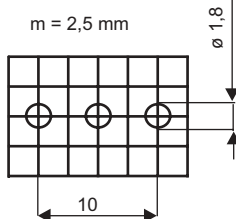


Vývody: pocínované do plošného spoje, stínící kryt a vypínač - pájecí očka  
Terminals: solder pins for PCB (resistance track slider), solder tags (screening, switch).  
Hřídel: kovový  $\varnothing 4$  mm, nebo  $\varnothing 6$  mm  
Spindle: metallic  $\varnothing 4$  mm, or  $\varnothing 6$  mm

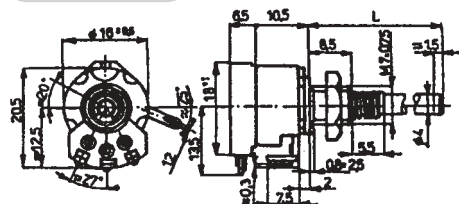
Otočný vypínač dvoupolový  
Rotary switch double pole in plastic housing

Us max	Is max	Endurance( Us max, Is max)
24 V=	0,5 A	10 000 cycles
24 V =	3,0 A	10 000 cycles

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



### TP 162



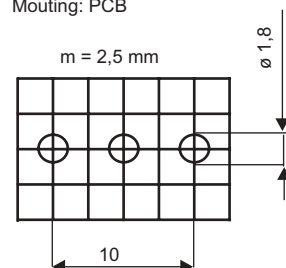
Vývody: pájecí očka (neohýbat)  
Terminals: tinned tags (no bending)  
Kovový hřídel  
Metal spindle

Typ Type	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L (mm)	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance $R_n$ [ $\Omega$ ]	Úhel hřídele Spindle angles			
					$\alpha_{m \text{ min.}}$	$\alpha_z \text{ max.}$	$\alpha_{ef \text{ min.}}$	$\alpha_{sp \text{ max.}}$
TP 162	A	25	lin	100R...5M0	290°	25°	250°	—
	B	32	+log50dB +log 60dB	5K0...2M5				
TP 162A	A	25	lin	100R...5M0	290°	25°	250°	—
	B	32	+log50dB +log 60dB	5K0...2M5				

Jednopolový tlačítkový vypínač  
Single - pole push-pull switch in plastic housing

Us max	Is max	Endurance( Us max, Is max)
24 V-	0,5 A	10 000 cycles

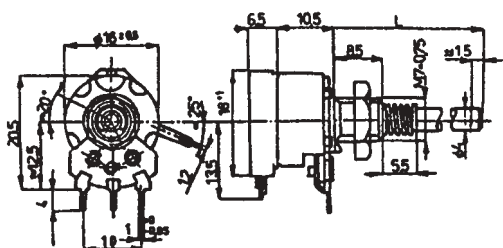
Montáž:  
Plošný spoj(m= 2,5 mm)  
Mouting: PCB



Potenciometry TP 162



### TP 162A



Vývody: pocínované do plošného spoje, stínící kryt a vypínač - pájecí očka  
Terminals: solder pins for PCB (resistance track slider), solder tags (screening, switch).  
Hřídel: kovový  $\varnothing 4$  mm  
Spindle: metallic  $\varnothing 4$  mm