

# Potentiometers carbon film

## Potenciometry $\varnothing 28$ mm vrstevové lakosazové



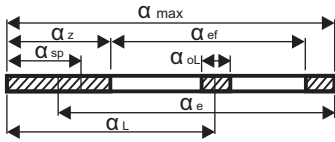
**ES** Elektronické součástky CZ, a.s.

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

Hřídel: úhly otáčení  
Spindle: angles of rotation

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

Kovové pouzdro  
Metal housing

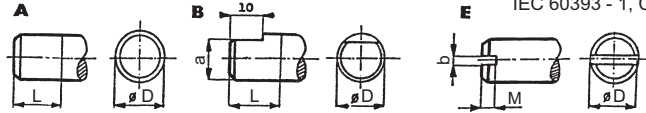


$\alpha_{max}$  ...mezi krajními dorazy  
 $\alpha_{ef}$  ...vlastní odporová dráha  
 $\alpha_{sp}$  ...úhel sepnutí spínače  
 $\alpha_z$  ...úhel krajního kontaktu  
between end stops  
resistance track  
switching angle  
terminal contact angle

Hřídel: zakončení  
Spindle endings

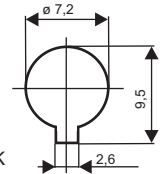
Hřídel kovový  
Spindle metal

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



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

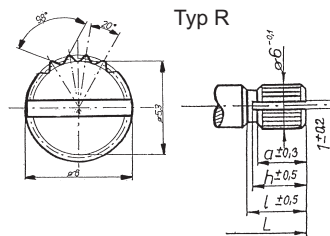
Montáž na panel  
Panel mounting:



### TP 280 - TP 289

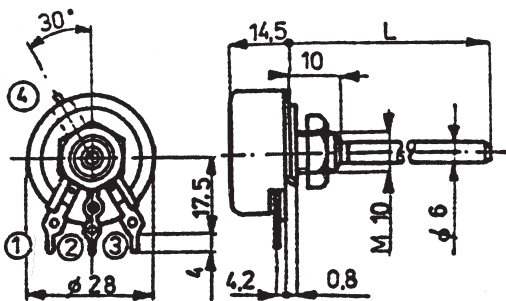
Kategorie klimatické odolnosti Climatic resistivity category	Maximální provozní napětí, V- Limiting voltage U <sub>max</sub> V DC	Zatížení do 40°C P <sub>n</sub> [W] Dissipation up to 40°C P <sub>n</sub> [W]
40/ 070/ 10	lin 500 +log,-log 350	lin 0,5 +log,-log 0,25

Plastový hřídel  $\varnothing 6$  mm, typ A Plastic spindle  $\varnothing 6$  mm, type A  
Řada jmenovitých hodnot Series of nominal resistance:  
100R 250R 500R 1K0 5K0 10K 25K 100K 250K 500K  
1M0 2M5 2M0 NEBO -OR E3



L	a	h	l
20 $\pm$ 0,5	10	11	12
25 $\pm$ 0,5	12	13	14
32 $\pm$ 0,5	12	13	14
40 $\pm$ 1	12	13	14

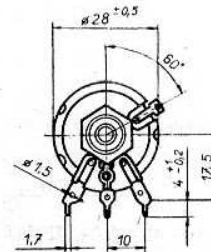
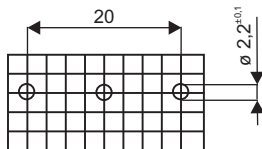
### TP 280



Typ Type	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance R <sub>tot</sub> [Ω]	Úhel hřídele Spindle angles			
					max. min.	z	ef. min.	sp. max.
TP 280	A	20, 25, 32, 40, 50, 60, 80	lin. lin.sp.	100R - 5M0 1K - 5M0	290°	20°	260°	
	B	20, 25, 32, 40, 50, 60, 80, 11, 12, 16, 20	$\pm \log 50$ dB $\pm \log 60$ dB	5K - 2M5				
	E		s odbočkou with tap	25K, 50K, 100K, 1M0				

Potenciometr s odbočkou vpravo  
Potentiometer with tapping on the right

Montáž  
Plošný spoj (m = 2,5 mm)  
Mounting on PCB



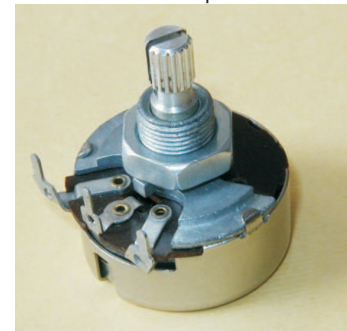
TP 280



TP 280 s plastovou hřídelí  
TP 280 with plastic spindle



TP 280 s hřídelí R  
TP 280 with spindle R



# Potentiometers carbon film

RoHS  
Conform

**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-ostava.cz

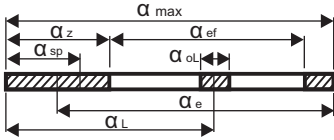
Web Site: <http://www.es-ostava.cz>

## Potenciometry $\phi 28$ mm vrstevné lakosazové

Hřídel: úhly otáčení  
Spindle: angles of rotation

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

Kovové pouzdro  
Metal housing

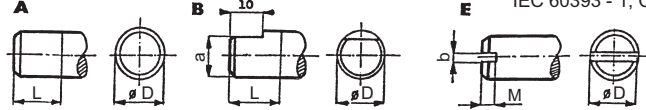


$\alpha_{max}$  ...mezi krajními dorazy  
 $\alpha_{ef}$  ...vlastní odporová dráha  
 $\alpha_{sp}$  ...úhel sepnutí spínače  
 $\alpha_z$  ...úhel krajního kontaktu  
between end stops  
resistance track  
switching angle  
terminal contact angle

Hřídel: zakončení  
Spindle endings

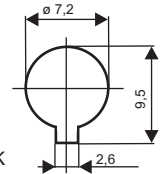
Hřídel kovový  
Spindle metal

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



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

Montáž na panel  
Panel mounting:



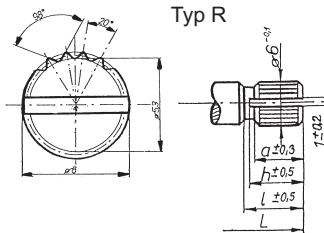
### TP 281 - TP 283

Kategorie klimatické odolnosti Climatic resistivity category	Maximální provozní napětí, V- Limiting voltage U <sub>max</sub> V DC	Zatížení do 40°C P <sub>n</sub> [W] Dissipation up to 40°C P <sub>n</sub> [W]
40/ 070/ 10	lin 500 +log, -log 350	lin 0,5 +log, -log 0,25

Plastový hřídel  $\phi 6$  mm, typ A Plastic spindle  $\phi 6$  mm, type A

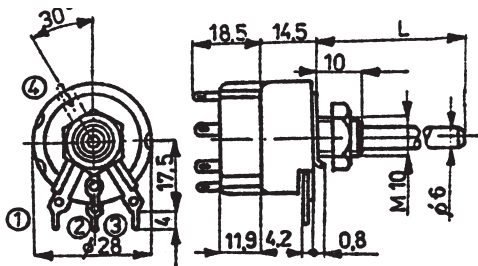
Řada jmenovitých hodnot Series of nominal resistance:

100R 250R 500R 1K0 5K0 10K 25K 100K 250K 500K  
1M0 2M5 2M0 NEBO - OR E3



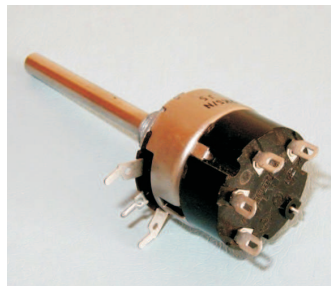
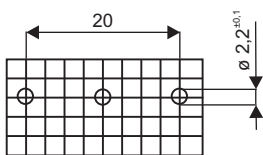
L	a	h	l
20 ± 0,5	10	11	12
25 ± 0,5	12	13	14
32 ± 0,5	12	13	14
40 ± 1	12	13	14

### TP 281



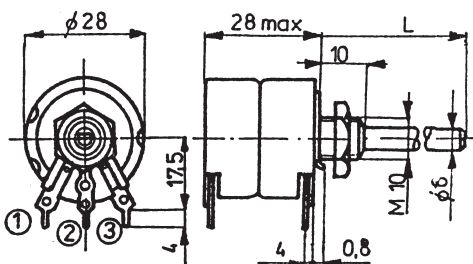
Typ Type	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Length L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance R <sub>tot</sub> [Ω]	Úhel hřídele Spindle angles			
					max. min.	z max.	ef min.	sp max.
TP 281	A	20, 25, 32, 40, 50, 60, 80	lin. lin.sp.	100R - 5M0 1K - 5M0	290°	60°	215°	
	B	20, 25, 32, 40, 50, 60, 80	$\pm \log 50\text{dB}$ $\pm \log 60\text{dB}$	5K - 2M5				
TP 283	A	20, 25, 32, 40, 60	lin. $+\log 50\text{ dB}$ $+\log 60\text{ dB}$	100R - 5M0 5K - 2M5	290°	20°	260°	
	B	20, 25, 32, 40, 60						

Montáž  
Plošný spoj (m = 2,5 mm)  
Mounting on PCB

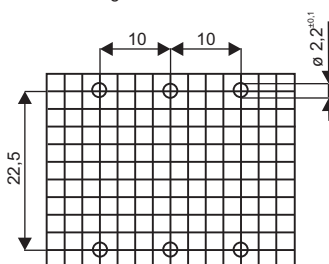


### TP 283

Tandemový potenciometr  
Tandem potentiometer



Montáž  
Plošný spoj (m = 2,5 mm)  
Mounting on PCB



# Potentiometers carbon film

## Potenciometry $\varnothing 28$ mm vrstevné lakosazové

RoHS  
Conform

**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>

Odpovídající normy

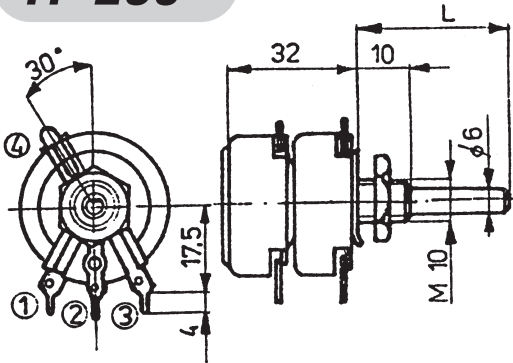
Ref. standards

IEC 60393 - 1, CECC 41000

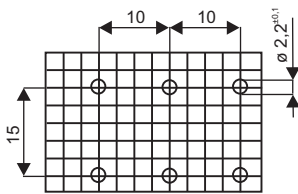
Tandemový potenciometr s přesným souběhem  
Tandem potentiometer ganged

Tolerance souběhu: 4dB  
Gauging tolerance: 4dB

### TP 289



Montáž  
Plošný spoj (m = 2,5 mm)  
Mounting on PCB

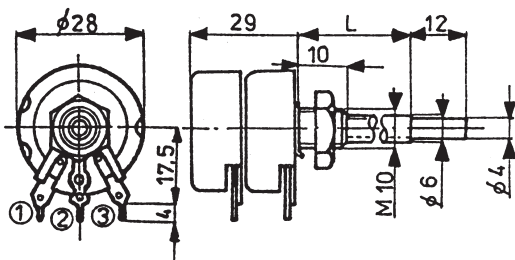


Typ Typ	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Lenght L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance $R_n$ [ $\Omega$ ]	Úhel hřídele Spindle angles			
					max min.	z max.	ef min.	sp max.
TP 289	A B	60 25, 32, 60	lin.  +log 50dB +log 60dB  -log 50 dB  s odbočkou with tap	2 x 100R - 5M0	290°	20°	260°	
				2 x 5K0 - 1M0				
				2 x 5K0 - 1M0				
				2 x 25K 2 x 50K 2 x 100K				

Potenciometry s odbočkou mají vždy 2 odbočky vpravo.  
Potentiometers with tap have two tappings on the right.

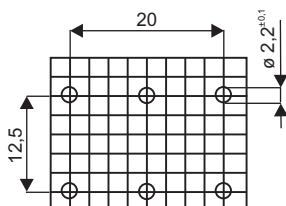


### TP 286



Dvojité potenciometr  
Twin potentiometer

Montáž  
Plošný spoj (m = 2,5 mm)  
Mounting on PCB



Typ Typ	Hřídel zakončení Spindle endings	Délka Lenght L [mm]	Průběh odporové dráhy Resistance law	Rozsah hodnot jmen. odporu Nominal resistance $R_n$ [ $\Omega$ ]		Úhel hřídele Spindle angles			
				$\varnothing 6$ mm	$\varnothing 4$ mm	max min.	z max.	ef min.	sp max.
TP 286	A* B*	25, 32, 40 32	lin. lin./+log. +log./+log. -log./-log.	100R - 1M0	100R - 1M0	290°	20°	260°	
				5K0 - 1M0	5K0 - 1M0				

\* Týká se hřídele  $\varnothing 6$  mm. hřídel  $\varnothing 4$  mm vyčnívá 12 mm  
spindle  $\varnothing 6$  mm, spindle  $\varnothing 4$  mm jutes out 12 mm

Potenciometry TP 286  
Potentiometers TP 286

