

# AUTRES CARACTÉRISTIQUES

## OTHER CHARACTERISTICS

**E**n dehors des pistes avec des lois « fonctionnelles » décrites en première page, un grand nombre d'options peut être réalisé sur demande.

Parmi les plus courantes, on relève :

- Axe traversant - pion d'orientation - méplats - butées mécaniques,
- Étanchéité de passage d'axe, de fixation,
- Faible couple - sorties par fils,
- Tenue aux radiations - protection CEM etc.
- Tenue aux hautes températures (250°C et au delà),
- Tenue aux chocs (20 000 g), aux accélérations (200 000 rad/s<sup>2</sup>),
- Linéarité absolue jusqu'à 0,02 % ou 600 µrad (suivant la taille),
- Autres valeurs de résistance.

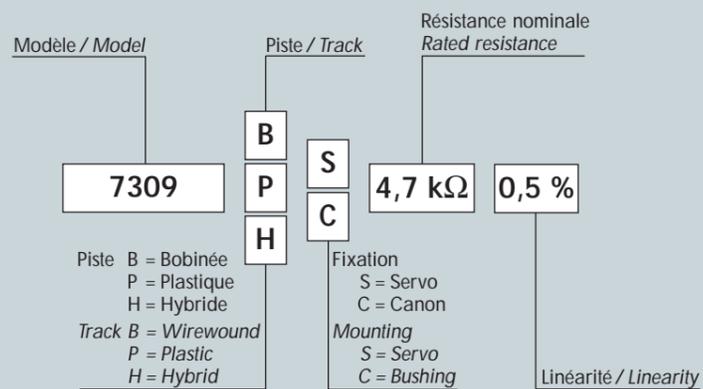
Consultez notre service commercial pour toute autre modification.

**A** summary of the options available are listed below :

- Rear shaft - position stud - flats - mechanical stops,
- Sealed shaft - sealed fixing,
- Low torque - wire outputs,
- Radiation strength - EMI/RFI etc.
- High temperatures (250°C and higher),
- Shock (20 000 g), acceleration (200 000 rad/s<sup>2</sup>),
- Absolute linearity up to 0,02 % or 600 µrad (depending on size),
- Other resistance values.

Consult our sales department for other options.

## EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	Linéarité Linearity
100	± 0,025 %
220	
470	
1 000	± 0,05 %
2 200	
4 700	± 0,1 %
10 000	
22 000	± 0,25 %
47 000	
100 000	± 0,5 %
220 000	
470 000	± 1 %

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis.

Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :

93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11

Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33

e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA

Services Technique et Commercial :

23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE

Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63

e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLES 7300 SERIES

## POTENTIOMÈTRES DE PRÉCISION / PRECISION POTENTIOMETERS

Les potentiomètres de la série 7300 sont disponibles de la taille 5 à la taille 30.

Ils existent en technologie bobinée, film plastique conducteur, hybride (sur demande), montage «servo» ou montage «canon». Il est également possible de réaliser des potentiomètres à plusieurs éléments, jusqu'à 12 à partir de la taille 13 (voir tableaux pages suivantes).

The 7300 potentiometers are available from size 5 to 30. They are available in wirewound, conductive plastic or hybrid (on request) technology with bushing or servo mount.

Ganging of up to 12 cups is possible (see table following pages).

## POTENTIOMÈTRES FONCTIONNELS / FUNCTIONAL POTENTIOMETERS

La famille 7300 offre également des pistes dites «Fonctionnelles» en technologie bobinée ou film plastique conducteur dans les tailles 11, 15, 20 et 30.

De nombreuses lois sont possibles : Sin Cos 360°, Sin 360°, Cos 360°, Log (20 dB), Log (40 dB) etc.

The 7300 family also offers functional elements in both wirewound and conductive plastic technology in size 11, 15, 20 and 30. Several functions are available : Sin Cos 360°, Sin 360°, Cos 360°, Log (20 dB), Log (40 dB) etc.



www.eurofarad.com

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## MODÈLES 7300



Les capteurs potentiométriques de la série 7300 sont conformes aux normes NF C 93265 et MIL R 19034 pour les pistes « bobinées » et aux normes NF C 93255 et MIL R 39023 pour les pistes « films plastique ».

Tous existent en montage « SERVO » ou montage « CANON » ainsi qu'en version « HYBRIDE » (élément bobiné recouvert d'un film plastique).

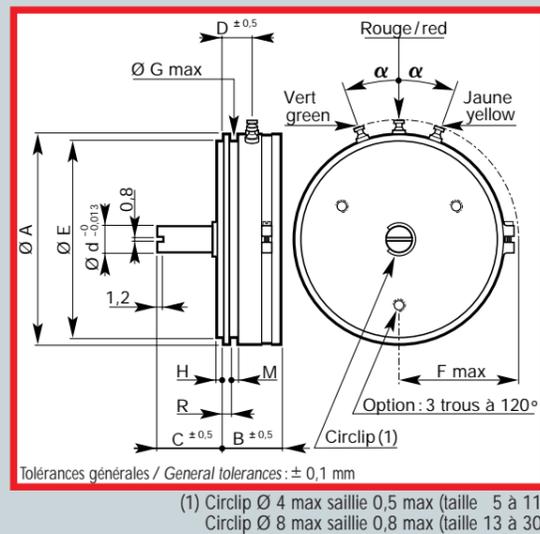
### PISTES BOBINÉES / WIREWOUND

	7305 B	7308 B	7309 B	7311 B	7313 B	7315 B	7318 B	7320 B	7330 B
Taille	5	8	9	11	13	15	18	20	30
Diamètre du corps (mm)	12,7	19,05	22,35	27,05	33,33	36,5	44,45	51	76,25
Résistance nominale (Ω)	100/22 k	100/47 k	470/100 k	470/220 k					
Tolérance sur résistance (%)	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5
Linéarité indépendante (%)	± 2/± 1	± 1/± 0,5	± 1/± 0,5	± 1/± 0,5	± 0,5/± 0,1	± 0,5/± 0,1	± 0,5/± 0,1	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25
Courant curseur (mA)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Puissance nominale à 85°C (W)	0,5	1	1	1,5	2	2,5	4	5	8
Température de fonctionnement (°C)	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155
Relation puiss./Temp. pour θ > 85°C (W/°C)	- 0,007	- 0,014	- 0,014	- 0,021	- 0,028	- 0,036	- 0,0357	- 0,071	- 0,114
Résistance d'isolement sous 500 V (MΩ)	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn) (V)	750	750	750	750	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Course électrique utile (°)	345 ± 3	354 ± 2	355 ± 1	357 ± 1	357 ± 1	357 ± 1	357 ± 1	357 ± 1	357 ± 1
Résistance équivalente de bruit (Ω)	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
Régularité de la tension de sortie (%)	jusqu'à 1 000 000								
Durée de vie (Cycles)	jusqu'à 1 000 000								
Couple de démarrage (par élément) (Nm)	≤ 2 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 5 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 5 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 8 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 10 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 15 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 20 x 10 <sup>-4</sup>
Nombre de prises intermédiaires par élément	3 max.	9 max.	9 max.	18 max.	18 max.	28 max.	40 max.	40 max.	69 max.
Tolérance de positionnement des prises (°)	± 3	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Nombre possible d'éléments	2 max.	5 max.	6 max.	6 max.	12 max.	12 max.	12 max.	12 max.	12 max.
Masse approximative d'un appareil (g)	10	12	13	18	25	28	50	70	85
Masse supplémentaire (par élément) (g)	5	5	6	8	12	20	30	40	55

### FIXATION « SERVO » / «SERVO» MOUNTING

Type	7305	7308	7309	7311	7313	7315	7318	7320	7330
A	12,7*	19,05*	22,35**	27,05**	33,33**	36,5**	44,45**	51**	76,25**
B	12	12	12	12	14	14	14	14	14
C	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	16 ou 25	16 ou 25	16 ou 25	25
D	6,5	5	5	5	7	7	7	7	7
d	3,175	3,175	3,175	3,175	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
E	9,525*	12,7*	19,05*	25,4*	30,16*	33,324*	39,674*	47,625**	73,02**
F	10	13	14,5	17	20	22	26	29	42
G	11,45	17,57	19,84	24,9	31	33,4	41,4	47,62	73,1
H	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
M	1,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9	2,3
R	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,2
α	60°	30°	30°	30°	30°	30°	20°	20°	20°

\* Ø A -0,08 (mm) \*\* Ø A -0,1 (mm)  
 \* Ø E -0,013 (mm) \*\* Ø E -0,026 (mm)



(1) Circlip Ø 4 max saillie 0,5 max (taille 5 à 11)  
 Circlip Ø 8 max saillie 0,8 max (taille 13 à 30)

# PRECISION POTENTIOMETERS

## 7300 SERIES



The 7300 linear Precision Potentiometers series is manufactured and tested according to NF C 93265 and MIL R 19034 standards for wirewound and NF C 93255 and MIL R 39023 standards for Plastic Films models.

All models are available with either Servo or Bushing mounting.

A hybrid model (wirewound element covered by plastic film) is also available.

	7305 P	7308 P	7309 P	7311 P	7313 P	7315 P	7318 P	7320 P	7330 P
Taille	5	8	9	11	13	15	18	20	30
Diamètre du corps (mm)	12,7	19,05	22,35	27,05	33,33	36,5	44,45	51	76,25
Résistance nominale (Ω)	470/22 k	1 k/47 k	1 k/100 k	1 k/220 k	1 k/470 k				
Tolérance sur résistance (%)	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10
Linéarité indépendante (%)	± 2/± 1	± 1/± 0,5	± 1/± 0,5	± 1/± 0,5	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25
Courant curseur (mA)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Puissance nominale à 85°C (W)	0,5	0,75	0,75	1	1,5	2	3	4	6
Température de fonctionnement (°C)	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155
Relation puiss./Temp. pour θ > 85°C (W/°C)	- 0,007	- 0,011	- 0,011	- 0,014	- 0,021	- 0,028	- 0,043	- 0,057	- 0,086
Résistance d'isolement sous 500 V (MΩ)	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn) (V)	750	750	750	750	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Course électrique utile (°)	340 ± 3	340 ± 2	340 ± 2	350 ± 2	350 ± 2	350 ± 2	350 ± 1	350 ± 1	350 ± 1
Résistance équivalente de bruit (Ω)	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25
Régularité de la tension de sortie (%)	jusqu'à 100 000 000								
Durée de vie (Cycles)	jusqu'à 100 000 000								
Couple de démarrage (par élément) (Nm)	≤ 3 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 6 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 6 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 8 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 8 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 10 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 12 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 18 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 20 x 10 <sup>-4</sup>
Nombre de prises intermédiaires par élément	3 max.	6 max.	6 max.	12 max.	15 max.	28 max.	34 max.	34 max.	45 max.
Tolérance de positionnement des prises (°)	± 3	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Nombre possible d'éléments	2 max.	5 max.	6 max.	6 max.	12 max.	12 max.	12 max.	12 max.	12 max.
Masse approximative d'un appareil (g)	10	12	13	18	25	28	50	70	85
Masse supplémentaire (par élément) (g)	5	5	6	8	12	20	30	40	55

### PISTES PLASTIQUE / PLASTIC FILM

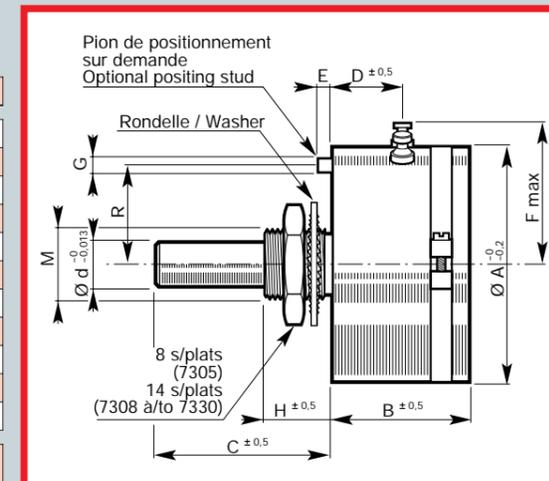
	7305 P	7308 P	7309 P	7311 P	7313 P	7315 P	7318 P	7320 P	7330 P
Taille	5	8	9	11	13	15	18	20	30
Diamètre du corps (mm)	12,7	19,05	22,35	27,05	33,33	36,5	44,45	51	76,25
Résistance nominale (Ω)	470/22 k	1 k/47 k	1 k/100 k	1 k/220 k	1 k/470 k				
Tolérance sur résistance (%)	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10
Linéarité indépendante (%)	± 2/± 1	± 1/± 0,5	± 1/± 0,5	± 1/± 0,5	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25	± 0,5/± 0,25
Courant curseur (mA)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Puissance nominale à 85°C (W)	0,5	0,75	0,75	1	1,5	2	3	4	6
Température de fonctionnement (°C)	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155	- 55 + 155
Relation puiss./Temp. pour θ > 85°C (W/°C)	- 0,007	- 0,011	- 0,011	- 0,014	- 0,021	- 0,028	- 0,043	- 0,057	- 0,086
Résistance d'isolement sous 500 V (MΩ)	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000	≥ 1 000
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn) (V)	750	750	750	750	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Course électrique utile (°)	340 ± 3	340 ± 2	340 ± 2	350 ± 2	350 ± 2	350 ± 2	350 ± 1	350 ± 1	350 ± 1
Résistance équivalente de bruit (Ω)	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25
Régularité de la tension de sortie (%)	jusqu'à 100 000 000								
Durée de vie (Cycles)	jusqu'à 100 000 000								
Couple de démarrage (par élément) (Nm)	≤ 3 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 6 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 6 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 8 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 8 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 10 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 12 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 18 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 20 x 10 <sup>-4</sup>
Nombre de prises intermédiaires par élément	3 max.	6 max.	6 max.	12 max.	15 max.	28 max.	34 max.	34 max.	45 max.
Tolérance de positionnement des prises (°)	± 3	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Nombre possible d'éléments	2 max.	5 max.	6 max.	6 max.	12 max.	12 max.	12 max.	12 max.	12 max.
Masse approximative d'un appareil (g)	10	12	13	18	25	28	50	70	85
Masse supplémentaire (par élément) (g)	5	5	6	8	12	20	30	40	55

### FIXATION « CANON FILETÉ » / «BUSHING» MOUNTING

	7305	7308	7309	7311	7313	7315	7318	7320	7330	Type
A	12,7	19,05	22,35	27,05	33,33	36,5	44,45	51	76,25	A
B	14	14	14	14	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	B
C	16	25	25	25	25	25	25	25	25	C
D	8,5	5	5	5	10	10	10	10	10	D
d	3,175	3,175	3,175	3,175	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	d
E	-	1,6	1,6	1,6	2	2	2	2	2	E
F	10	13	13	14,5	17	20	22	26	42	F
G	-	1,6	1,6	1,6	2	2	2	2	2	G
H	8	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	H
M	6 x 0,75	10 x 0,75	M							
R	-	8	9	12	14	14	20	20	35	R
Option*	-	315°	320°	330°	330°	330°	340°	340°	350°	Option*

\*Course mécanique avec butées

\*Mechanical travel with stops





# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

MODÈLE C 0104 MODEL

### MICRO POTENTIOMÈTRE PANCAKE PANCAKE PRECISION MINIATURE POTENTIOMETER

**L**e capteur de déplacement circulaire C 0104 présente une interface de type pancake. L'absence de roulements et d'axe, ainsi qu'un très faible encombrement (Ø 10 mm), rendent ce capteur particulièrement compatible avec des applications de micro robotique, avionique ou instrumentation. Doté d'un boîtier en alliage d'aluminium protégé par oxydation anodique, le capteur C 0104 présente de nombreuses options : interface mécanique, connexions, précision, course électrique utile ...

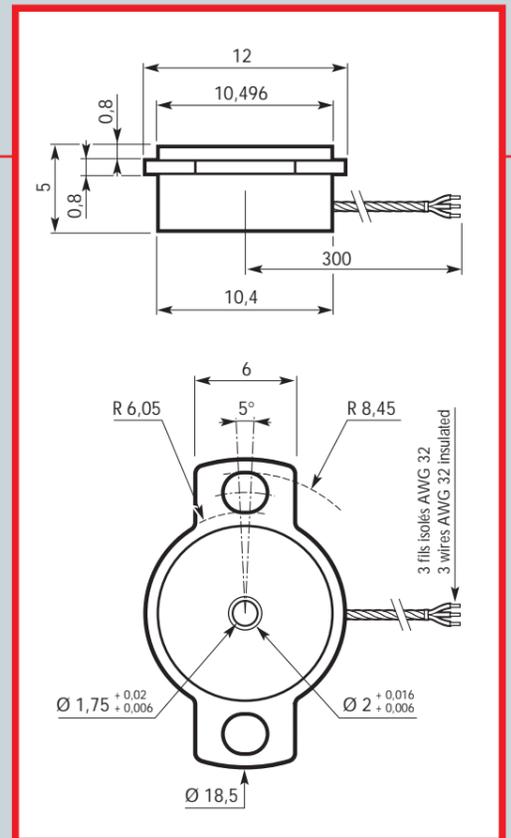
**T**he rotary potentiometer **C 0104** is provided with a bearingless design. This pancake interface, combined with its small size (Ø 10 mm), make the **C 0104** particularly adapted to applications such as micro-robotics, avionics or measurement devices. This model offers a wide range of options : mechanical interface, connections, precision, effective electrical travel ...

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale	1 kΩ, 2,2 kΩ, 4,7 kΩ, 10 kΩ	Rated resistance
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 10 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C
Linéarité indépendante (autres valeurs sur demande)	± 1 %	Independent linearity (other values on request)
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient
Régularité de la tension de sortie	< 0,1%	Output smoothness
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance at 500 V
Tension d'alimentation	0 à/to 10 V	Voltage supply
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Diamètre du corps	10 mm max.	Housing diameter
Épaisseur	4 mm	Thickness
Course électrique utile (CE)	≤ 170°	Actual electrical travel (ET)
Masse	< 2 g	Mass
Durée de vie (cycles)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (cycles)
Tenue aux vibrations (sinus 3 axes, 1,5 mm, 10 à 500 Hz)	20 g	Vibrations (sine 3 axes, 1.5 mm, 10 to 500 Hz)
Tenue aux chocs (3 axes, 11 ms, 1/2 sinus)	50 g	Shocks (3 axes, 11 ms, half sine)
Interface mécanique	Axe creux + méplat / Tubular shaft + flat	Mechanical interface
ENVIRONNEMENT	ENVIRONMENT	
Température d'utilisation	- 55°C + 125°C	Operating temperature
Température de stockage	- 55°C + 125°C	Storage temperature
Indice de protection	IP 50	Protection index

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS



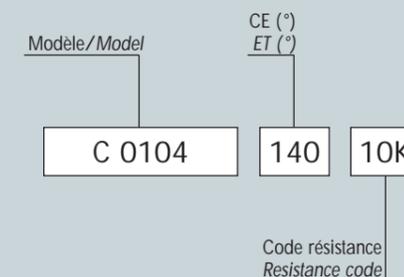
### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle C 0104 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on C 0104 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS		OPTIONS
Autre course électrique	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	Other resistance
Autre linéarité	•	Other linearity
Prise médiane	•	Medium tap
Autre interface mécanique	•	Other mechanical interface
Blindage des fils	•	Shielded wires

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code
1 000	1K
2 200	2K2
4 700	4K7
10 000	10K

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS



www.eurofarad.com

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE C 9209 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE 1 ÉLÉMENT À ROTATION CONTINUE – TAILLE 09 SINGLE ELEMENT ROTARY POTENTIOMETER – SIZE 09

Les caractéristiques du capteur potentiométrique C 9209 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium protégé par une oxydation anodique, l'axe est en acier inoxydable et les curseurs multi-contacts en métal précieux. Le modèle C 9209 est présenté en sortie par bornes soudables en laiton placées sur la face arrière. Ce capteur est aussi disponible en sorties par fils souples gauge 26 d'une longueur de 250 mm.

The C 9209 plastic potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL R 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium, shaft of stainless steel and wipers of precious metal alloy. C 9209 terminals are brass soldering pins, located on the rear of housing. These terminals can also be replaced with AWG 26 flexible wires, 250 mm length.

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

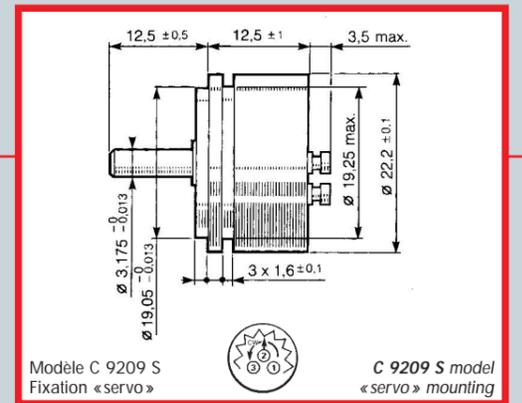
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale	2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 20 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante	± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 %	Independent linearity	
Puissance maximale à 70°C	1 W	Maximal dissipation at 70°C	
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	≤ 0,05 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Taille	09	Size	
Diamètre du corps	22,3 mm max.	Housing diameter	
Course électrique utile	340° ± 3	Actual electrical travel	
Couple de démarrage	• Paliers ≤ 5 x 10 <sup>-3</sup> Nm • Roulements ≤ 10 <sup>-3</sup> Nm	Sleeves • Starting torque Bearings •	
Couple de butée	≤ 0,5 Nm	Torque on stop	
Couple de serrage sur panneau	≤ 2,5 Nm	Torque on bushing	
Masse approximative	13 g	Approximate mass	
Durée de vie	• Paliers ≥ 10 x 10 <sup>6</sup> tr • Roulements ≥ 50 x 10 <sup>6</sup> tr	Sleeves • Lifetime Bearings •	
Vitesse de rotation	• Paliers ≤ 150 tr/mn • Roulements ≤ 600 tr/mn	Sleeves • Rotation speed Bearings •	

ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	- 55°C + 125°C	Temperature range	
Tenue aux vibrations (sinus 3 axes 1,5 mm; fréquence 10 à 2000 Hz)	20 g	Vibrations (sine 3 axes 1,5 mm; frequency 10 to 2000 Hz)	
Tenue aux chocs (3 axes 11 ms 1/2 sinus)	50 g	Shocks (3 axes 11 ms 1/2 sine)	

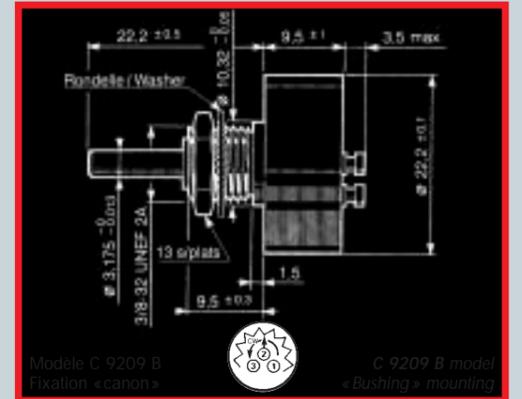
# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS



Modèle C 9209 S  
Fixation « servo »

C 9209 S model  
« servo » mounting



Modèle C 9209 B  
Fixation « canon »

C 9209 B model  
« Bushing » mounting

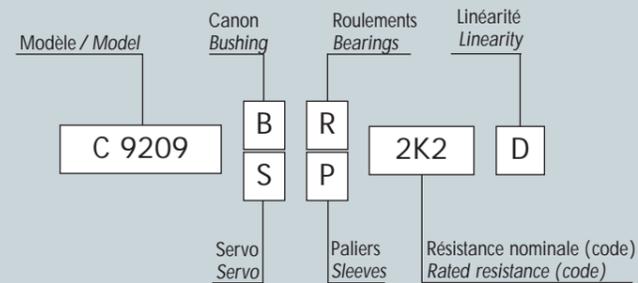
### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle C 9209 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on C 9209 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS	Fixation servo / Servo mounting		Fixation canon / Bushing mounting		OPTIONS
	Roulements / Bearings	Paliers / Sleeves	Roulements / Bearings	Paliers / Sleeves	
Trous taraudés	•	•			Threaded holes
Axe Ø 6,35	•	•	•	•	Shaft Ø 6,35
Axe Ø 3,175 - long. diff.	•	•			Shaft Ø 3,175 - diff. length
Pion d'orientation			•	•	Positioning stud
Butées mécaniques 340°			•	•	Mechanical stops 340°
Prise médiane	•	•	•	•	Medium tap
Étanchéité passage d'axe (IP54)				•	Sealed shaft (IP54)
Étanchéité fixation (IP 68)			•	•	Sealed mounting (IP 68)

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code	Linéarité Linearity	code code
2 200	2K2	± 0,25 %	C
4 700	4K7	± 0,5 %	D
10 000	10K	± 1 %	F

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS



Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE C 9405 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE 1 ÉLÉMENT À ROTATION CONTINUE – TAILLE 05 SINGLE ELEMENT ROTARY POTENTIOMETER – SIZE 05

Les caractéristiques du capteur potentiométrique film plastique C 9405 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium protégé par une oxydation anodique, l'axe est en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle C 9405 est présenté en sortie par bornes soudables en laiton placées sur la face arrière. Ce capteur est aussi disponible en sortie par fils souples gauge 30 d'une longueur de 250 mm.

The C 9405 plastic film potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium, shaft of stainless steel and wipers of precious metal. C 9405 terminals are brass soldering pins, located on the rear of housing. These terminals can be replaced with AWG 30 flexible wires, 250 mm length.

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

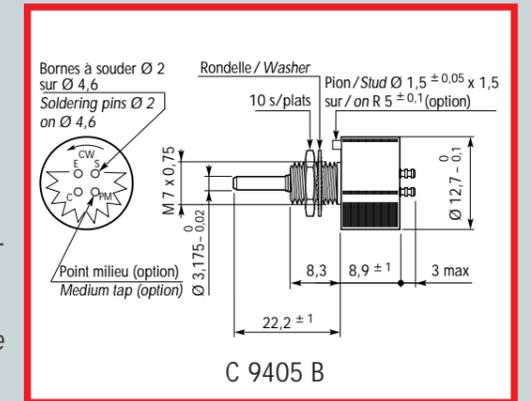
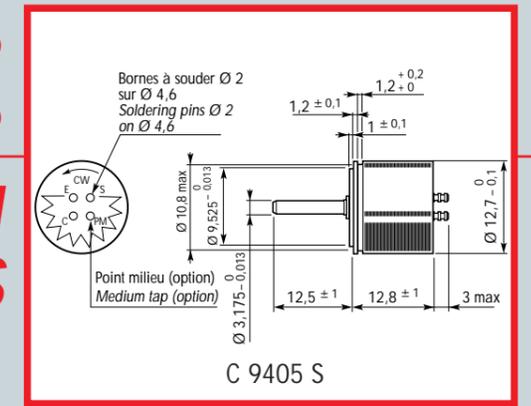
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS
Résistance nominale	2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 10 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C
Linéarité indépendante	± 2 % / ± 1 % / ± 0,5 %	Independent linearity
Puissance maximale à 70°C	0,5 W	Maximal dissipation at 70°C
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient
Régularité de la tension de sortie	< 0,05 %	Output smoothness
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance at 500 V
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS
Taille	05	Size
Diamètre du corps	12,7 mm max.	Housing diameter
Course électrique utile	330° ± 3	Actual electrical travel
Couple de démarrage	• Fixation canon • Fixation servo	Bushing mounting • Starting torque Servo mounting •
Couple de serrage sur panneau	≤ 1 Nm	Torque on bushing
Masse	≤ 10 g	Mass
Durée de vie	• Fixation canon • Fixation servo	Bushing mounting • Lifetime Servo mounting •
Vitesse de rotation	≤ 600 tr/mn	Rotation speed

ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT
Gamme de température	• Fixation canon • Fixation servo	Bushing mounting • Temperature range Servo mounting •
Indice de protection	IP 50	Protection index

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

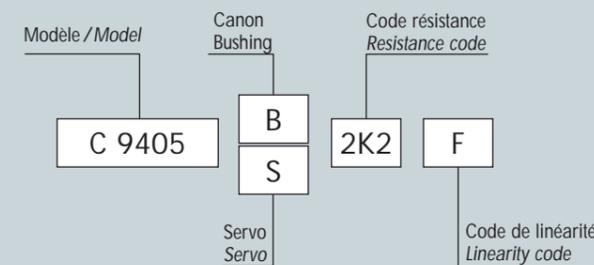


### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle C 9405 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on C 9405 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS	Fixation servo, montage sur roulements Servo and bearing mounting	Fixation canon, montage sur paliers Bushing and sleeves mounting	OPTIONS
Axe Ø 3,175 de longueur différente	•	•	Shaft Ø 3,175 different length
Pion antirotation		•	Antirotation stud
Butée mécanique 330° et orientation		•	Mech. stops 330° and positioning
Prise médiane	•	•	Medium tap
Étanchéité passage d'axe (IP 54)		•	Sealed shaft (IP 54)
Étanchéité fixation (IP 68)		•	Sealed mounting (IP 68)

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code	Linéarité Linearity	code code
2 200	2K2	± 0,5 %	D
4 700	4K7	± 1 %	F
10 000	10K	± 2 %	G

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS



Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE M 9209 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE MULTITOUR FILM PLASTIQUE – TAILLE 09 MULTITURN PLASTIC CONDUCTOR POTENTIOMETER – SIZE 09

Les caractéristiques du capteur potentiométrique M 9209 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium et en laiton zingué, protégé par une oxydation anodique. L'axe est en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle M 9209 est présenté en sortie par fils souples gauge 26 d'une longueur de 250 mm.

The M 9209 plastic conductive potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium and brass/Zn, shaft of stainless steel and multifinger wipers of precious metal. M 9209 model is supplied with AWG 26 flexible wires, length 250 mm.

#### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale	1 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 20 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante	± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 %	Independent linearity	
Puissance maximale à 70°C (par tour)	0,1 W	Maximal dissipation at 70°C (per turn)	
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	≤ 0,1 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Taille	09	Size	
Diamètre du corps	22,3 mm max.	Housing diameter	
Couple de démarrage	• Paliers ≤ 8 x 10 <sup>-3</sup> Nm • Roulements ≤ 5 x 10 <sup>-3</sup> Nm	Sleeves • Starting torque Bearings •	
Couple de butée	Butées débrayables / Wiper idles	Torque on stop	
Couple de serrage sur panneau	≤ 2,5 Nm	Torque on bushing	
Nombre possible d'éléments	2 max.	Number of elements	
Durée de vie (cycles)	• Paliers ≥ 10 x 10 <sup>6</sup> • Roulements ≥ 50 x 10 <sup>6</sup>	Sleeves • Lifetime (cycles) Bearings •	
Vitesse de rotation	• Paliers ≤ 150 tr / mn • Roulements ≤ 600 tr / mn	Sleeves • Rotation speed Bearings •	

ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	- 55°C + 125°C	Temperature range	
Tenue aux vibrations (sinus 3 axes 1,5 mm; fréquence 10 à 2000 Hz)	20 g	Vibrations (sine 3 axes 1,5 mm; frequency 10 to 2000 Hz)	
Tenue aux chocs (3 axes 11 ms 1/2 sinus)	50 g	Shocks (3 axes 11 ms 1/2 sine)	



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

Résistance (Ω)	Nb de tours / Nb of turns				Resistance (Ω)
	10	20	30	50	
1 000	•	•	•	•	1 000
2 200	•	•	•	•	2 200
4 700	•	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	•	10 000

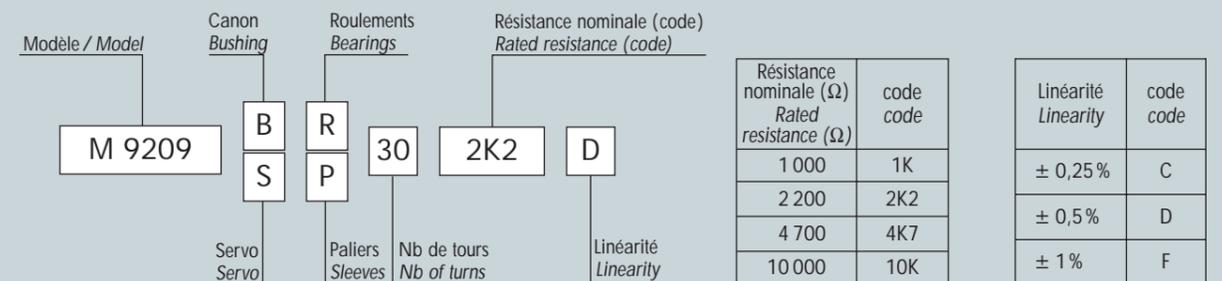
Servo (S) L max.	43	58	73	103	Servo (S) L max.
Canon (B) L max.	40	55	70	100	Bushing (B) L max.

#### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle M 9209 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on M 9209 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS	Fixation servo / Servo mounting		Fixation canon / Bushing mounting		OPTIONS
	Roulements / Bearings	Paliers / Sleeves	Roulements / Bearings	Palier / Sleeves	
Trous taraudés	•	•			Threaded holes
Axe Ø 3,175 - long. diff.	•	•	•	•	Shaft Ø 3,175 different length
Pion d'orientation			•	•	Positioning stud
Étanchéité passage d'axe (IP54)			•	•	Sealed shaft (IP54)
Étanchéité fixation			•	•	Sealed mounting
Prise médiane	•	•	•	•	Medium tap
Autre nombre de tours	•	•	•	•	Different Nb of turns
Autre résistance	•	•	•	•	Other resistance
Autre linéarité	•	•	•	•	Other linearity
Potentiomètre + commutateur	•	•	•	•	Potentiometer + switch
Sortie 4-20 mA 2 fils	•	•	•	•	Output 4-20 mA 2 wires

#### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



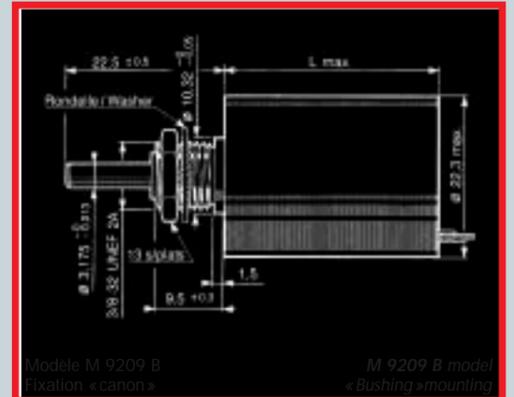
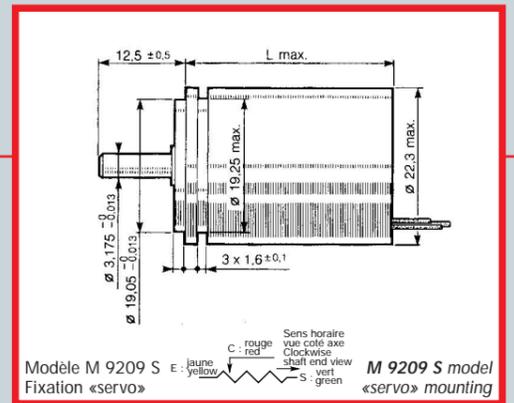
Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

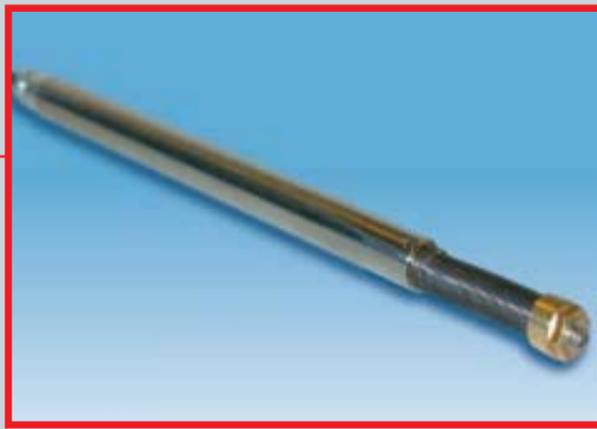
#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e-mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e-mail : csa@eurofarad.com





# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE R 0104 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE À DÉPLACEMENT RECTILIGNE – FILM PLASTIQUE LINEAR PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique **R 0104** sont conformes aux normes **NF C 93255** et **MIL R 39023**. Le boîtier et l'axe de ce modèle sont en acier inoxydable, les curseurs multicontacts en métal précieux. Le capteur **R 0104** est présenté en sortie par fils souples gauge 28 d'une longueur de 200 mm. Il peut être proposé en version palpeur (voir photo).

The **R 0104** precision potentiometer is manufactured and tested according to **NF C 93255** and **MIL R 39023** standards. The housing and shaft are made of stainless steel and multifinger wipers of precious metal. The **R 0104** model is supplied with AWG 28 flexible wires, length 200 mm. It can be equipped with an extension spring (see photo).

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS
Résistance nominale	1 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 10 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C
Linéarité indépendante	± 2 % / ± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 % / ± 0,1 %	Independent linearity
Puissance maximale à 70°C (par mm)	2 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> / °C	Temperature coefficient
Régularité de la tension de sortie	< 0,1 %	Output smoothness
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1000 MΩ	Insulation resistance at 500 V
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS
Diamètre du corps	9,52 mm max.	Housing diameter
Course électrique utile (CE)	Voir au dos / See back page	Actual electrical travel (ET)
Effort de démarrage	< 0,5 N	Starting force
Masse	Suivant CE et options / according to ET and options	Mass
Durée de vie (manœuvres)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)
Vitesse de déplacement	≤ 1 m/s	Displacement speed
Ressort palpeur	2,2 N ≤ F ≤ 18 N	Extension spring
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT
Gamme de température	- 45°C + 125°C	Temperature range
Indice de protection	IP 50	Protection index
Tenue aux vibrations (sinus 3 axes, 20 mn; fréquence 10 à 450 Hz)	5,7 g RMS	Vibrations (sine 3 axes, 20 mn; frequency 10 to 450 Hz)
Tenue aux chocs (4 axes, 2500 chocs, 2 ms 1/2 sinus)	250 g	Shocks (4 axes, 2500 shocks, 2 ms 1/2 sine)



www.eurofarad.com

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

Résistance nominale (Ω)	Course électrique en mm (CE) Electric travel in mm (ET)					Rated resistance (Ω)
	10	25	50	75	100	
1 000	•	•				1 000
2 200	•	•	•			2 200
4 700	•	•	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	•	•	10 000

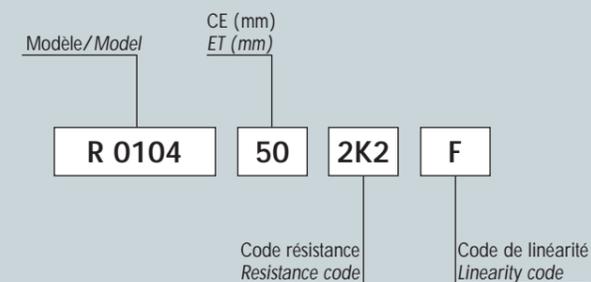
### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle **R 0104** (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on **R 0104** are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS		OPTIONS
Autre course électrique	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	Other resistance
Autre linéarité	•	Other linearity
Ressort palpeur	•	Extension spring
Sans ressort	•	Without spring

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code
1 000	1K
2 200	2K2
4 700	4K7
10 000	10K

Linéarité Linearity	code code
± 0,1 %	B
± 0,25 %	C
± 0,5 %	D
± 1 %	F
± 2 %	G

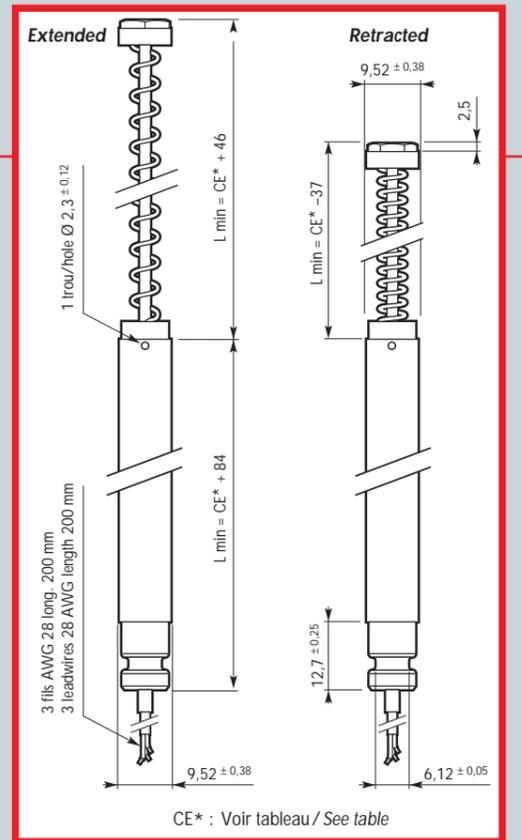
Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e-mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e-mail : csa@eurofarad.com



CE\* : Voir tableau / See table



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE R 9209 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE À DÉPLACEMENT RECTILIGNE – FILM PLASTIQUE LINEAR PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique R 9209 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium et en laiton zingué, protégé par une oxydation anodique. L'axe est en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métaux précieux. Le modèle R 9209 est présenté avec une sortie par fils souples gauge 26 d'une longueur de 250 mm. Deux versions à ressort (ressort de rappel ou palpeur) sont disponibles sur demande (voir options).

The R 9209 precision potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium and brass/Zn, shaft of stainless steel and multifinger wipers of precious metal. R 9209 model is supplied with AWG 26 flexible wires, length 250 mm. It can be equipped either return or extension spring on request (see options).

#### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale (Rn)	1 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance (Rn)	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 20 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante	± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 %	Independent linearity	
Puissance maximale à 70°C (par mm)	0,05 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)	
Coefficient de température	- 200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	≤ 0,1 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Taille	09	Size	
Diamètre du corps	22,3 mm max.	Housing diameter	
Effort de démarrage	≤ 2 N	Starting force	
Couple de serrage sur panneau	≤ 2,5 Nm	Torque on bushing	
Nombre possible d'éléments	2 max.	Number of elements	
Durée de vie (manœuvres)	≥ 10 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)	
Vitesse de déplacement	≤ 1 m/s	Displacement speed	
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	- 55°C + 125°C	Temperature range	
Tenue aux vibrations (sinus 3 axes 1,5 mm; fréquence 10 à 2000 Hz)	20 g	Vibrations (sine 3 axes 1,5 mm; frequency 10 to 2000 Hz)	
Tenue aux chocs (3 axes 11 ms 1/2 sinus)	50 g	Shocks (3 axes 11 ms 1/2 sine)	

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

Résistance (Ω)	Course électrique / Electrical travel (mm)				Resistance (Ω)
	10	20	50	100	
1 000	•	•	•	•	1 000
2 200	•	•	•	•	2 200
4 700	•	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	•	10 000
Servo (S) L max.	36	46	76	126	Servo (S) L max.
Canon (B) L max.	33	43	73	123	Bushing (B) L max.

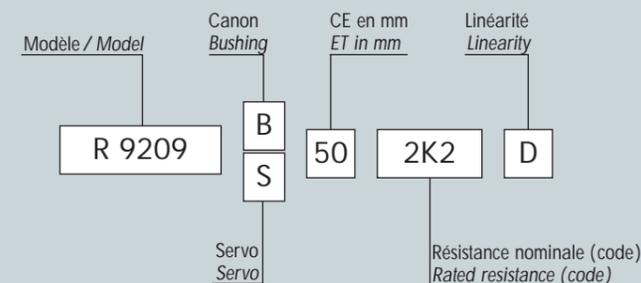
#### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle R 9209 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on R 9209 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS	Fixation servo / Servo mounting	Fixation canon / Bushing mounting	OPTIONS
	Paliers / Sleeves	Paliers / Sleeves	
Trous taraudés	•		Threaded holes
Axe Ø 3,175 - long. diff.	•	•	Shaft Ø 3,175 - different length
Étanchéité passage d'axe (IP54)		•	Sealed shaft (IP54)
Prise médiane	•	•	Medium tap
Autre résistance	•	•	Other Resistance
Autre linéarité	•	•	Other linearity
Potentiomètre + commutateur	•	•	Potentiometer + switch
Sortie 4-20 mA 2 fils	•	•	Output 4-20 mA 2 wires
Embout axe fileté M 3 x 10	•	•	Threaded shaft M 3 x 10
Autre course électrique	•	•	Other electrical travel
Pointe touche carbure	•	•	Carbure touch head
Ressort de rappel ou palpeur	•	•	Return or extension spring

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

#### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code	Linéarité Linearity	code code
1 000	1K	± 0,25 %	C
2 200	2K2	± 0,5 %	D
4 700	4K7	± 1 %	F
10 000	10K		

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS



Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

MODÈLE R 9306 MODEL

### POTENTIOMÈTRE À DÉPLACEMENT RECTILIGNE – FILM PLASTIQUE LINEAR PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique R 9306 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium ou inox protégé par une oxydation anodique, l'axe est en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle R 9306 est présenté en sortie par fils souples gauge 26 d'une longueur de 400 mm. Deux versions à ressort (ressort de rappel ou palpeur) sont disponibles sur demande (voir options).

The R 9306 precision potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium or inox, shaft of stainless steel and wipers of precious metal. R 9306 model is supplied with AWG 26 flexible wires, length 400 mm. It can be equipped either return or extension spring on request (see options).

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale	4,7 kΩ / 10 kΩ / 22 kΩ	Rated resistance	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 10 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante	± 2 % / ± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 % / ± 0,1 %	Independent linearity	
Puissance maximale à 70°C (par mm)	0,05 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)	
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	< 0,1 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Diamètre du corps	16,2 mm max.	Housing diameter	
Course électrique utile (CE)	Voir au dos / See back page	Actual electrical travel (ET)	
Effort de démarrage	< 2 N	Starting force	
Masse	Suivant CE et options / According to ET and options	Mass	
Durée de vie (manœuvres)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)	
Vitesse de déplacement	≤ 1 m/s	Displacement speed	
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	- 55°C + 125°C	Temperature range	
Indice de protection	IP 50	Protection index	



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

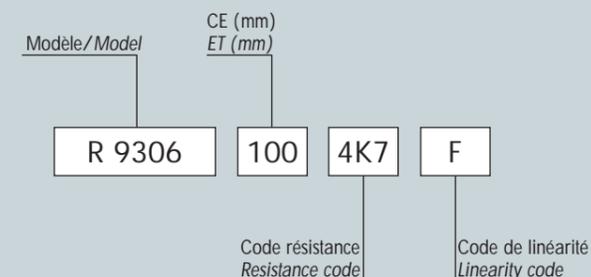
Résistance nominale (Ω)	Course électrique en mm (CE) Electric travel in mm (ET)					Rated resistance (Ω)
	100	200	250	300	350	
4 700	•					4 700
10 000	•	•	•			10 000
22 000		•	•	•	•	22 000

### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle R 9306 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on R 9306 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS		OPTIONS
Autre course électrique	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	Other resistance
Autre linéarité	•	Other linearity
Prise médiane	•	Medium tap
Ressort de rappel ou palpeur	•	Return or extension spring

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code
4 700	4K7
10 000	10K
22 000	22K

Linéarité Linearity	code code
± 0,1 %	B
± 0,25 %	C
± 0,5 %	D
± 1 %	F
± 2 %	G

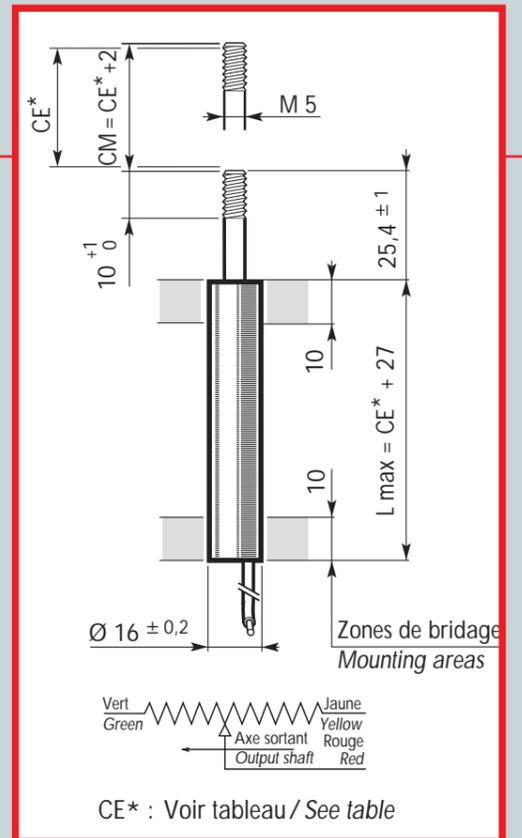
Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com





# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE R 9405 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE À DÉPLACEMENT RECTILIGNE – FILM PLASTIQUE LINEAR PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique R 9405 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium ou inox protégé par une oxydation anodique, l'axe est en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle R 9405 est présenté en sortie par fils souples gauge 26 d'une longueur de 400 mm. Deux versions à ressort (ressort de rappel ou palpeur) sont disponibles sur demande (voir options).

The R 9405 precision potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium or inox, shaft of stainless steel and wipers of precious metal. R 9405 model is supplied with AWG 26 flexible wires, length 400 mm. It can be equipped either return or extension spring on request (see options).

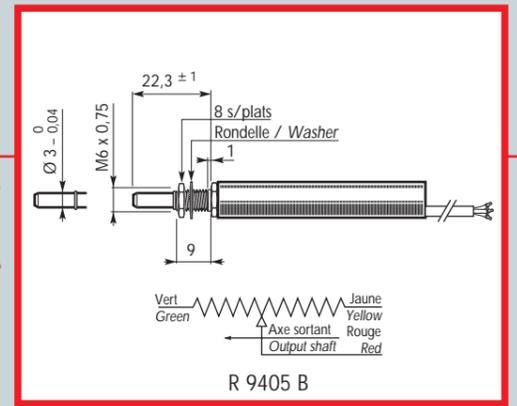
#### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale	1 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 10 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante	± 2 % / ± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 % / ± 0,1 %	Independent linearity	
Puissance maximale à 70°C (par mm)	0,05 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)	
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	< 0,1 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Diamètre du corps	12,95 mm max.	Housing diameter	
Course électrique utile (CE)	Voir au dos / See back page	Actual electrical travel (ET)	
Effort de démarrage	< 0,5 N	Starting force	
Couple de serrage sur panneau	≤ 2,5 Nm	Torque on bushing	
Masse	Suivant CE et options / According to ET and options	Mass	
Durée de vie (manœuvres)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)	
Vitesse de déplacement	≤ 1 m/s	Displacement speed	
Tenue aux vibrations (sinus 3 axes 1,5 mm; fréquence 10 à 500 Hz)	20 g	Vibrations (sine 3 axes 1,5 mm; frequency 10 to 500 Hz)	
Tenue aux chocs (3 axes 11 ms 1/2 sinus)	50 g	Shocks (3 axes 11 ms 1/2 sine)	
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	- 55°C + 125°C	Temperature range	
Indice de protection	IP 50	Protection index	



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

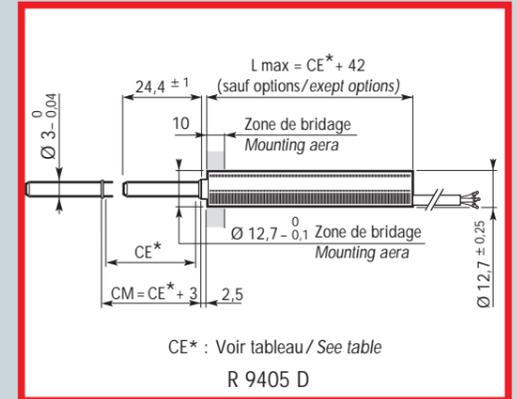
## PRECISION POTENTIOMETERS



Résistance nominale (Ω)	Course électrique en mm (CE) Electric travel in mm (ET)					Rated resistance (Ω)
	10	25	50	75	100	
1 000	•	•				1 000
2 200	•	•	•			2 200
4 700	•	•	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	•	•	10 000

#### OPTIONS / OPTIONS

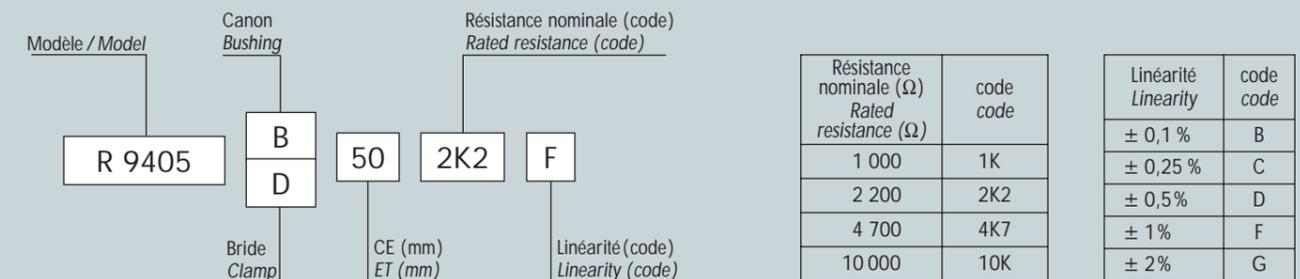
De nombreuses options sont proposées pour le modèle R 9405 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on R 9405 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.



OPTIONS	Fixation sur bride / Clamping mounting	Fixation canon / Bushing mounting	OPTIONS
Autre course électrique	•	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	•	Other resistance
Autre linéarité	•	•	Other linearity
Prise médiane	•	•	Medium tap
* Sorties 4-20 mA intégrée	•	•	Integrated output 4-20 mA *
* Sortie presse éponge + câble	•	•	Output cable gland + cable *
* Sortie connecteur M 12 4 pôles	•	•	Output 4 poles M 12 locking plug *
* Bornes à souder	•	•	Soldering pins *
* Ressort de rappel ou palpeur	•	•	Return or extension spring *

\* Voir dessin / see drawing. Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

#### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

MODÈLE R 9503 MODEL

### POTENTIOMÈTRE À DÉPLACEMENT RECTILIGNE – FILM PLASTIQUE LINEAR PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique R 9503 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier et l'axe sont en acier inoxydable, les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle R 9503 est présenté en sortie par fils souples gauge 28 d'une longueur de 200 mm.

The R 9503 precision potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of anodized aluminium, shaft of stainless steel and wipers of precious metal. R 9503 model is supplied with AWG 28 flexible wires, length 200 mm.

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale	1 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 10 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante	± 2 % / ± 1 % / ± 0,5 % / ± 0,25 % / ± 0,1 %	Independent linearity	
Puissance maximale à 70°C (par mm)	0,05 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)	
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> / °C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	< 0,1 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Diamètre du corps	8,1 mm max.	Housing diameter	
Course électrique utile (CE)	Voir au dos / See back page	Actual electrical travel (ET)	
Effort de démarrage	< 0,5 N	Starting force	
Masse	Suivant CE et options / according to ET and options	Mass	
Durée de vie (manœuvres)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)	
Vitesse de déplacement	≤ 1 m/s	Displacement speed	
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	- 25°C + 125°C	Temperature range	
Indice de protection	IP 50	Protection index	



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

Résistance nominale (Ω)	Course électrique en mm (CE) Electric travel in mm (ET)			Rated resistance (Ω)
	10	25	50	
1 000	•	•		1 000
2 200	•	•	•	2 200
4 700	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	10 000

### OPTIONS / OPTIONS

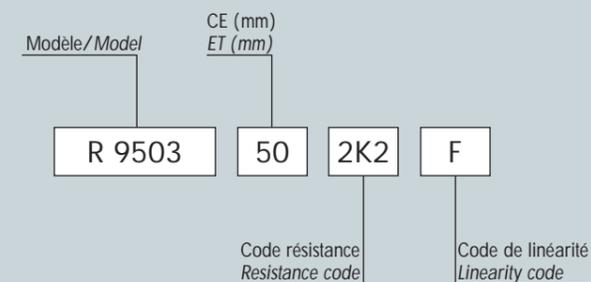
De nombreuses options sont proposées pour le modèle R 9503 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on R 9503 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS		OPTIONS
Autre course électrique	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	Other resistance
Autre linéarité	•	Other linearity
* Sortie connecteur 4 pôles	•	4 poles connector output *

\* Voir dessin / see drawing

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code
1 000	1K
2 200	2K2
4 700	4K7
10 000	10K

Linéarité Linearity	code code
± 0,1 %	B
± 0,25 %	C
± 0,5 %	D
± 1 %	F
± 2 %	G

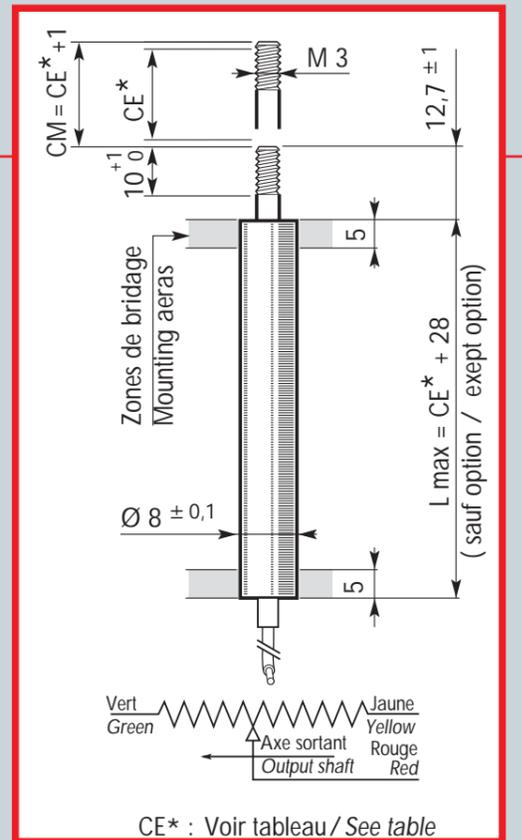
Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

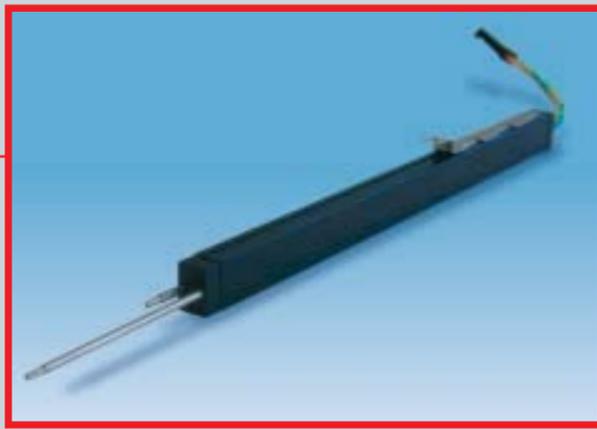
Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



CE\* : Voir tableau / See table



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE R 9506 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE RECTILIGNE 2 ÉLÉMENTS – FILM PLASTIQUE LINEAR DUAL PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique R 9506 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium protégé par une oxydation anodique noire, les axes sont en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle R 9506 est présenté en sortie par fils souples gauge 28 d'une longueur de 200 mm. Il peut être équipé, sur demande, d'un connecteur au choix.

The R 9506 precision potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of black anodized aluminum, shafts are made of stainless steel and wipers of precious metal. R 9506 model is supplied with AWG 28 flexible wires, 200 mm length. It can be provided with connector on request.

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS
Résistance nominale	10 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7kΩ / 10kΩ	Rated resistance
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 20 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C
Linéarité indépendante	± 0,1%	Independent linearity
Puissance maximale à 70°C (par mm)	2 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient
Régularité de la tension de sortie	≤ 0,1%	Output smoothness
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current
Résistance d'isolement sous 100 V	≥ 10 MΩ	Insulation resistance at 100 V
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	100 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS
Course électrique utile (CE)	Voir au dos / See back page	Actual electrical travel (ET)
Effort de démarrage	< 2 N	Starting force
Masse	Suivant CE et options / According to ET and options	Mass
Durée de vie (manœuvres)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)
Vitesse de déplacement	≤ 1 m / s	Displacement speed
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT
Température d'utilisation	- 25°C + 70°C	Operating temperature
Température de stockage	- 40°C + 85°C	Storage temperature
Indice de protection	IP 50	Protection index



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

Résistance nominale (Ω)	Course électrique en mm (CE) Electric travel in mm (ET)							Rated resistance (Ω)
	10	25	50	75	100	150	175	
1 000	•	•						1 000
2 200	•	•	•					2 200
4 700	•	•	•	•	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	•	•	•	•	10 000

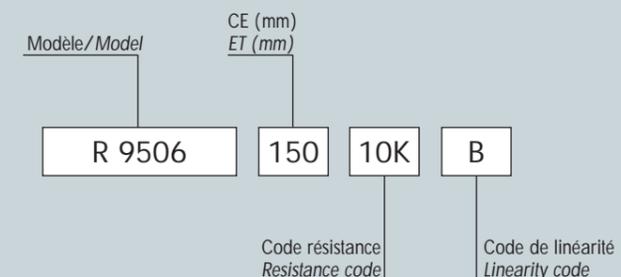
### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle R 9506 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on R 9506 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS		OPTIONS
Autre course électrique	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	Other resistance
Autre linéarité	•	Other linearity
Prise médiane	•	Medium tap
Connecteur (à définir)	•	Connector (TBD)
Sans connecteur (Fils AWG 28)	•	Without connector (AWG 28 wires)

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code
1 000	1K
2 200	2K2
4 700	4K7
10 000	10K

Linéarité Linearity	code code
± 0,1 %	B
± 0,25 %	C
± 0,5 %	D
± 1 %	F
± 2 %	G

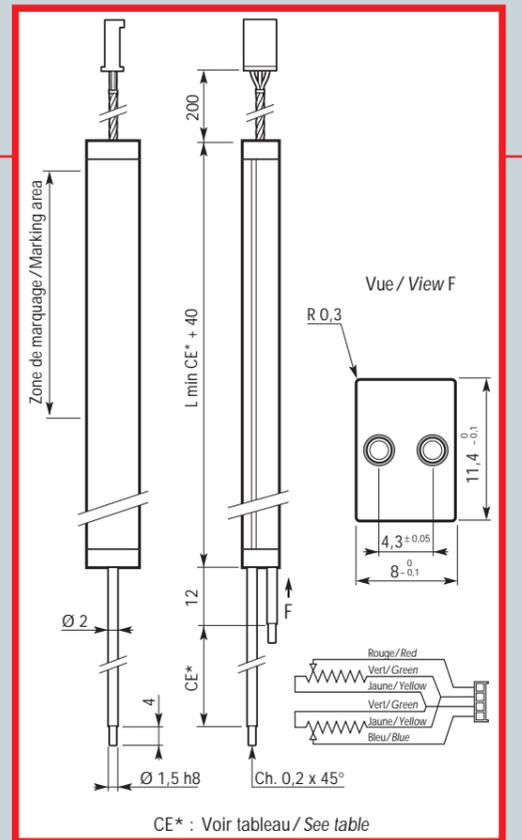
Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e-mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e-mail : csa@eurofarad.com



CE\* : Voir tableau / See table



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE R 9520 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE RECTILIGNE 2 ÉLÉMENTS – FILM PLASTIQUE LINEAR DUAL PRECISION POTENTIOMETER – CONDUCTIVE PLASTIC

Les caractéristiques du capteur potentiométrique R 9520 sont conformes aux normes NF C 93255 et MIL PRF 39023. Le boîtier est en alliage d'aluminium protégé par une oxydation anodique noire, les axes sont en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le modèle R 9520 est présenté en sortie par fils souples gauge 28 d'une longueur de 200 mm. Il peut être équipé, sur demande, d'un connecteur au choix.

The R 9520 precision potentiometer is manufactured and tested according to NF C 93255 and MIL PRF 39023 standards. The housing is made of black anodized aluminum, shafts are made of stainless steel and wipers of precious metal. R 9520 model is supplied with AWG 28 flexible wires, 200 mm length. It can be provided with connector on request.

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS
Résistance nominale	10 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7kΩ / 10kΩ	Rated resistance
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 20 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C
Linéarité indépendante	± 0,1%	Independent linearity
Puissance maximale à 70°C (par mm)	2 W	Maximal dissipation at 70°C (per mm)
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient
Régularité de la tension de sortie	≤ 0,1%	Output smoothness
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current
Résistance d'isolement sous 100 V	≥ 10 MΩ	Insulation resistance at 100 V
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	100 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS
Course électrique utile (CE)	Voir au dos / See back page	Actual electrical travel (ET)
Effort de démarrage	< 2 N	Starting force
Masse	Suivant CE et options / According to ET and options	Mass
Durée de vie (manœuvres)	> 25 x 10 <sup>6</sup>	Lifetime (travels)
Vitesse de déplacement	≤ 1 m/s	Displacement speed
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT
Température d'utilisation	- 25°C + 70°C	Operating temperature
Température de stockage	- 40°C + 85°C	Storage temperature
Indice de protection	IP 50	Protection index

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

Résistance nominale (Ω)	Course électrique en mm (CE) Electric travel in mm (ET)							Rated resistance (Ω)
	10	25	50	75	100	150	175	
1 000	•	•						1 000
2 200	•	•	•					2 200
4 700	•	•	•	•	•	•	•	4 700
10 000	•	•	•	•	•	•	•	10 000

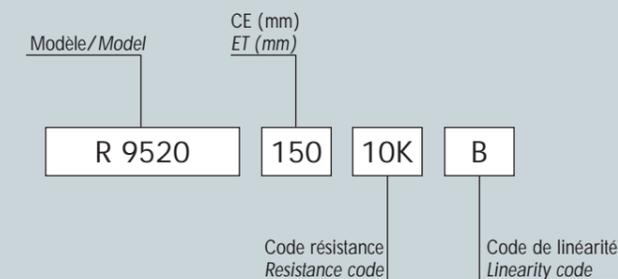
### OPTIONS / OPTIONS

De nombreuses options sont proposées pour le modèle R 9520 (voir tableau ci-dessous). Consultez notre service commercial pour toute autre modification. A summary of various options available on R 9520 are listed in the table below. Contact our sales department for custom design.

OPTIONS		OPTIONS
Autre course électrique	•	Other electrical travel
Autre résistance	•	Other resistance
Autre linéarité	•	Other linearity
Prise médiane	•	Medium tap
Connecteur (à définir)	•	Connector (TBD)
Sans connecteur (Fils AWG 28)	•	Without connector (AWG 28 wires)

Autres caractéristiques sur demande / Other characteristics on request

### EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Résistance nominale (Ω) Rated resistance (Ω)	code code
1 000	1K
2 200	2K2
4 700	4K7
10 000	10K

Linéarité Linearity	code code
± 0,1 %	B
± 0,25 %	C
± 0,5 %	D
± 1 %	F
± 2 %	G

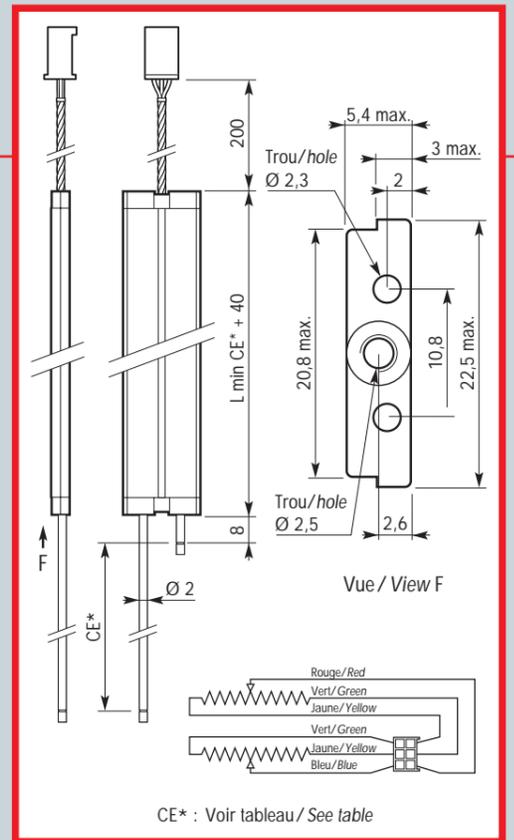
Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis. Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com





# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE 500 M 57 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE ROTATIF BOBINÉ ROTARY WIREWOUND POTENTIOMETER

**L**e potentiomètre bobiné 500 M 57, de taille 20, sortie par fils souples, fixation par 4 vis, est particulièrement adapté pour les utilisations industrielles de précision.

Il peut être réalisé avec de nombreuses prises intermédiaires d'un positionnement très précis qui permettront à l'utilisateur par adjonction de résistances extérieures d'obtenir les lois fonctionnelles désirées.

Ce modèle peut également être réalisé avec plusieurs pistes (jusqu'à 10) qui donneront à l'utilisateur une grande flexibilité dans la conception de son équipement.

**T**he 500 M 57 wirewound is a size 20 potentiometer, flexible output, mounted with four screws. This model is designed for precision industrial applications.

Numerous voltage or current taps with precise location can be done to allow user, with external resistors, to obtain requested functional law.

This model can also be made with several tracks (up to 10) which will allow a great flexibility in designing the equipment.

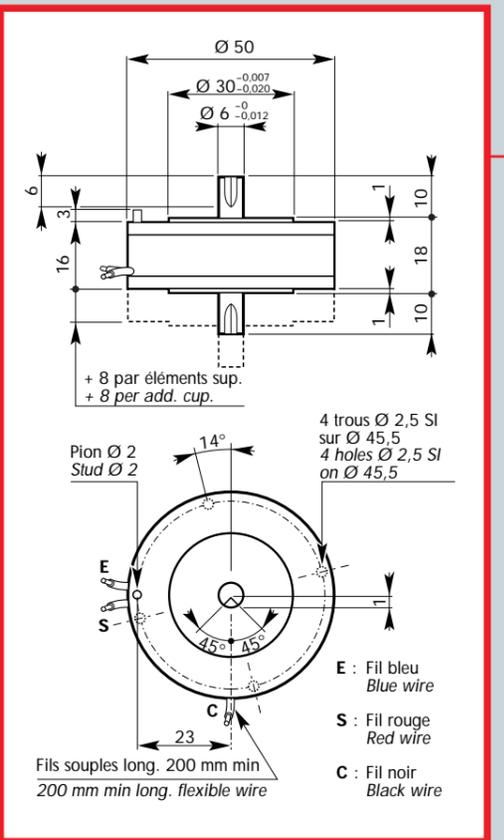
#### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS
Gamme de valeurs standard (série 1-2-5)	100 Ω à 200 kΩ	Resistance range (scale 1-2-5)
Tolérances sur résistance standard	± 10 %	Standard resistance tolerance
Linéarité indépendante standard	Voir au dos / See back page	Standard independant linearity
Puissance nominale à 85°C	8 W	Rated dissipation at 85°C
Relation puissance / température pour $\theta > 85^\circ\text{C}$	- 0,15 W / °C	Dissipation temperature ratio for $\theta > 85^\circ\text{C}$
Résistance équivalente de bruit	≤ 25 Ω	Equivalent noise resistance
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance under 500 V
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	750 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS
Course électrique utile	357° ± 1°	Actual electrical travel
Couple de démarrage par élément	≤ 10 <sup>-3</sup> Nm	Starting torque per cup
Nombre de prises intermédiaires réalisables par élément	Voir au dos / See back page	Number of intermediate taps possible per cup
Tolérance de positionnement des prises	± 1°	Tap location tolerance
Nombre d'éléments possible	1 à / to 10	Number of cups possible
Masse	80 g	Unit mass
Masse par élément supplémentaire	25 g	Mass
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT
Durée de vie en nombre de manœuvres à 40 tr / mn	500 000	Lifetime in number of cycles at 40 rpm
Gamme de température	- 40°C + 125°C	Temperature range



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS



#### T ABLEAU DES CODIFICATIONS / TABLE OF CODIFICATIONS

	Linéarité indépendante	Nombre de prises intermédiaires	
Série 500			500 serie
501	± 0,1 %	0	501
502	± 0,2 %	0	502
503	± 0,3 %	0	503
505	± 0,5 %	0	505
Série 520			520 serie
522	± 0,2 %	1 (point milieu / medium tap)	522
523	± 0,3 %	1 (point milieu / medium tap)	523
525	± 0,5 %	1 (point milieu / medium tap)	525
Série 530 (circuit fermé)			(closed circuit) 530 serie
531	± 0,1 %	0	531
532	± 0,2 %	0	532
533	± 0,3 %	0	533
535	± 0,5 %	0	535
Série 560			560 serie
562	± 0,2 %	≤ 34	562
563	± 0,3 %	≤ 34	563
565	± 0,5 %	≤ 34	565
	<b>Independant linearity</b>	<b>Number of intermediate taps</b>	

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis.

Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS

Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com



# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS

### MODÈLE LC 92 MODEL

#### POTENTIOMÈTRE 1 ÉLÉMENT À ROTATION CONTINUE – TAILLE 09 SINGLE ELEMENT ROTARY POTENTIOMETER – SIZE 09

**L**e boîtier de ce modèle est en laiton, l'axe est en acier inoxydable et les curseurs multicontacts en métal précieux. Le capteur potentiométrique film plastique LC 92 est présenté en sortie par bornes soudables en laiton placées sur la face arrière. Ce capteur est aussi disponible en sortie par fils souples gauge 26 d'une longueur de 250 mm.

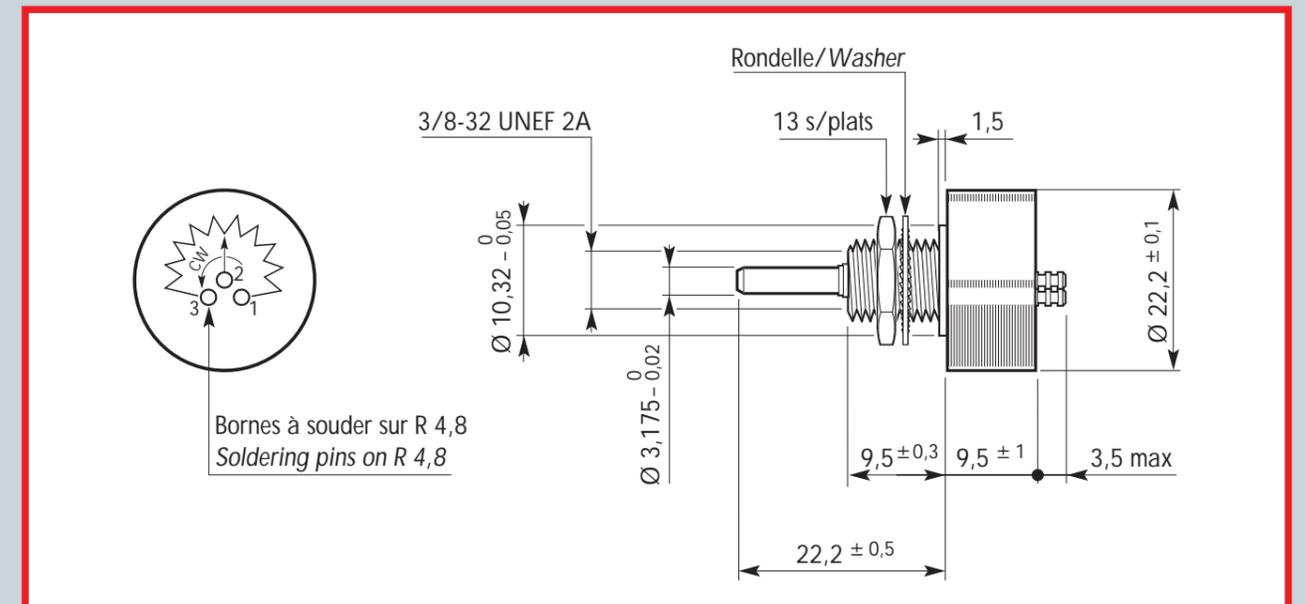
**T**he housing is made of brass, shaft of stainless steel and wipers of precious metal. LC 92 conductive plastic potentiometer terminals are rigid soldering pins, located on the rear of housing. These terminals can be replaced with AWG 26 flexible wires, 250 mm length.

### CARACTÉRISTIQUES / CHARACTERISTICS

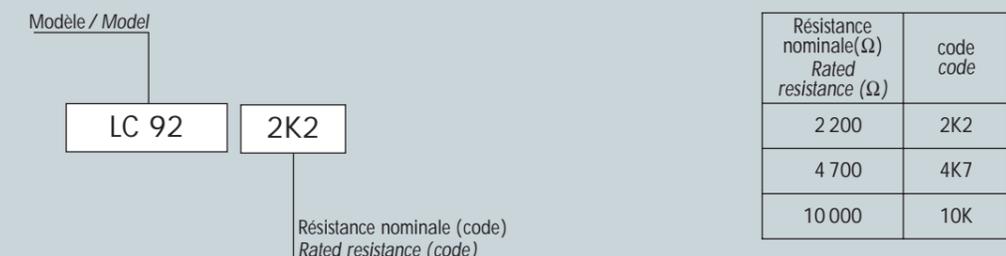
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Résistance nominale (Rn)	2,2 kΩ / 4,7 kΩ / 10 kΩ	Rated resistance (Rn)	
Tolérance sur résistance nominale (Rn) à 20°C	± 20 %	Resistance tolerance (Rn) at 20°C	
Linéarité indépendante (autres valeurs sur demande)	± 2 %	Independent linearity (other values on request)	
Puissance maximale à 70°C	1 W	Maximal dissipation at 70°C	
Coefficient de température	-200 ± 200 x 10 <sup>-6</sup> /°C	Temperature coefficient	
Régularité de la tension de sortie	< 0,25 %	Output smoothness	
Courant curseur	≤ 1 mA	Wiper current	
Résistance d'isolement sous 500 V	≥ 1 000 MΩ	Insulation resistance at 500 V	
Tension de tenue (50 Hz, 1 mn)	500 V	Withstand voltage (50 Hz, 1 mn)	
Rapport tension résiduelle / tension appliquée	≤ 0,5 %	Ratio residual voltage / applied voltage	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Taille	09	Size	
Diamètre du corps	22,3 mm max.	Housing diameter	
Course électrique utile	340° ± 3°	Actual electrical travel	
Couple de démarrage	< 8 x 10 <sup>-3</sup> Nm	Starting torque	
Couple de serrage sur panneau	≤ 2,5 Nm	Torque on bushing	
Masse	< 22 g	Mass	
Durée de vie	10 x 10 <sup>6</sup> tr	Lifetime	
Vitesse de rotation	≤ 150 tr/mn	Rotation speed	
ENVIRONNEMENT		ENVIRONMENT	
Gamme de température	-25°C + 85°C	Temperature range	
Indice de protection	IP 50	Protection index	

# CAPTEURS POTENTIOMÉTRIQUES

## PRECISION POTENTIOMETERS



### E XEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE / HOW TO ORDER



Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou adaptation sans préavis.  
Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.

#### CAPTEURS ET SYSTÈMES ASSOCIÉS



Siège social et Services Commerciaux :  
93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11  
Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00 - Fax : +33 (0)1 43 57 05 33  
e mail : composants@eurofarad.com



Département CSA  
Services Technique et Commercial :  
23, rue Jeanne d'Arc F-77400 LAGNY sur MARNE  
Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00 - Fax : +33 (0)1 64 30 50 63  
e mail : csa@eurofarad.com