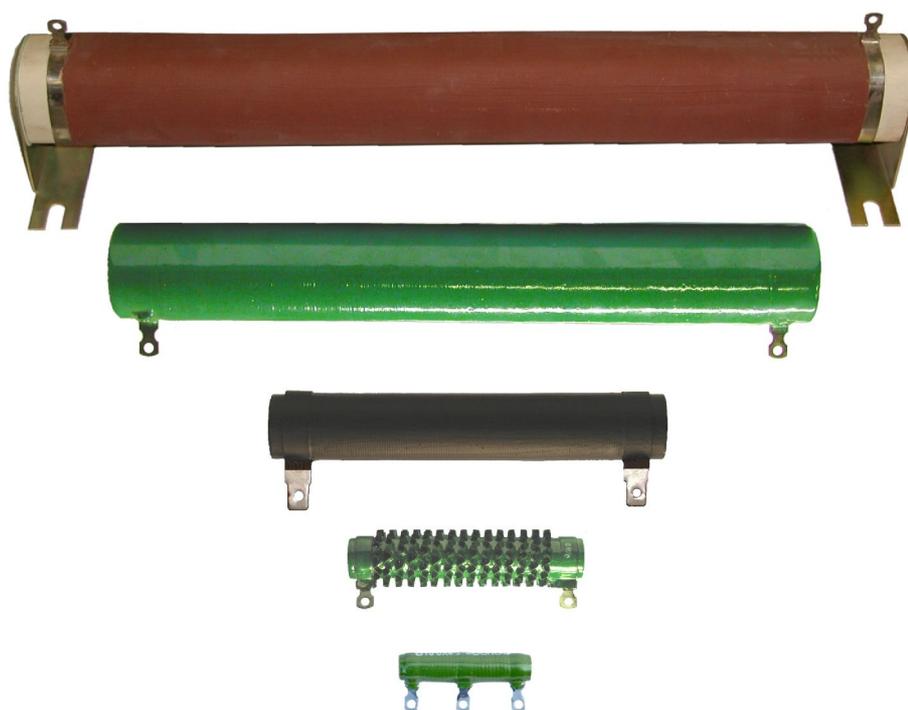




# Résistances bobinées



## Notice produit

Document 1101022 - Édition juin 2009

## Table des matières

1	Caractéristiques générales.....	3
2	Résistances RCA	
2.1	Tableau de sélection.....	4
2.2	Caractéristiques par type	
2.2.1	Résistances RCA cimentées.....	5
2.2.2	Résistances RCA avec enrobage silicone.....	6
2.2.3	Résistances RCA vitrifiées.....	7
2.2.4	Résistances RCA ondulées sur champ.....	8
2.3	Courbes d'élévation de la température	
2.3.1	Modèles avec fil.....	9
2.3.2	Modèles avec ruban ondulé sur champ.....	10
2.4	Dimensions, fixations et connexions	
2.4.1	Tableau de synthèse.....	11
2.4.2	Fixations et dimensions.....	12
2.4.3	Connexions.....	17
2.4.4	Prises intermédiaires fixes.....	18
2.4.5	Colliers ajustables.....	19
2.5	Désignation des résistances RCA.....	20
3	Autres gammes et modèles	
3.1	Résistances TCA.....	20
3.2	Résistances RCA à tube fileté.....	20
3.3	Utilisation de fil oxydé.....	21
3.4	Résistances RCE.....	21
3.5	Résistances RES.....	21
4	Châssis et coffrets	
4.1	Châssis de résistances.....	22
4.2	Coffrets de résistances.....	23

**COUDOINT**

Tel. : +33 1 30 41 55 00

Fax : +33 1 30 41 55 62

Mél : [commercial@coudoint.com](mailto:commercial@coudoint.com)Site Web : [www.coudoint.com](http://www.coudoint.com)

Adresse : 19, Avenue de la gare F-78690 Les Essarts Le Roi

# 1 Caractéristiques générales

- ❖ **Gammes et modèles** : L'ensemble des résistances bobinées est constitué de la gamme RCA complétée d'autres gammes et modèles particuliers.  
Les résistances peuvent être fournies en tant que composant ou montées sur un châssis ou dans un coffret répondant à un niveau de protection (IP) requis.
- ❖ **Gamme RCA** : La gamme RCA se compose de 12 modèles de dimensions différentes pour des puissances nominales de 7 à 1325 watts et des valeurs ohmiques de 0,1  $\Omega$  à 440 k $\Omega$ , avec une variété de modes d'enrobage, de connexion et de fixation (voir tableau de sélection en page 4).
- ❖ **Description** : Les résistances bobinées sont constituées :
  - d'un tube en céramique, de surface lisse sauf pour les modèles à tube "fileté" - la gamme RCA comprend 12 dimensions possibles suivant les modèles de RCA-1 à RCA-12 - ,
  - d'un bobinage de fil résistif en cupro-nickel ou nickel-chrome pour une bonne stabilité de la valeur ohmique vis à vis de la température (échauffement), ou d'un ruban fin ondulé d'un de ces alliages ou en alliage fer-chrome-aluminium.
  - d'un enrobage pour garantir le maintien des spires de fil résistif et favoriser leur dissipation thermique – des fils nus peuvent être également utilisés suivant les modèles - ,
  - de connexions aux extrémités et éventuellement à un ou des point(s) intermédiaire(s),
  - éventuellement d'un collier permettant d'ajuster la valeur ohmique de la résistance,
  - de fixations isolées ou non des connexions.
- ❖ **Types d'enrobage** :
  - l'enrobage en ciment réfractaire permet une excellente tenue aux contraintes thermiques,
  - l'enrobage silicone procure une bonne étanchéité et convient pour toutes les applications sauf exposition aux moisissures, mais a une température de tenue moins élevée,
  - l'enrobage par émail vitrifié procure également une bonne étanchéité ; il a une très bonne tenue mécanique et convient à tous les usages.
  - Sur certains modèles des fils nus peuvent être utilisés, l'isolation entre spires étant réalisée par l'oxydation superficielle du fil résistif ou par un sillon sur la surface du tube céramique,
- ❖ **Valeurs ohmiques** :
  - **chaque résistance est réalisée à la valeur ohmique demandée**, dans la plage de valeurs possibles pour le modèle. La réalisation de valeurs hors de ces plages peut être étudiée sur demande.
  - Les résistances sont fournies avec une **tolérance standard de  $\pm 5 \%$**  sur la valeur ohmique. Une plus grande précision peut être obtenue sur demande.
  - l'augmentation de la valeur ohmique en température est de l'ordre de :
    - pour du nickel-chrome : 170 ppm/ $^{\circ}\text{C}$
    - pour du fer-chrome-aluminium : 110 ppm/ $^{\circ}\text{C}$
    - pour du cupro-nickel : 60 ppm/ $^{\circ}\text{C}$
- ❖ **Personnalisation et options** :
  - la personnalisation d'une résistance est faite en indiquant son modèle, le type d'enrobage, de connexion, de collier d'ajustement éventuel, le mode de fixation et la valeur ohmique, suivant la codification donnée dans les tableaux de désignation.
  - des résistances "très faible inductance" peuvent être réalisées sur demande :
    - pour un modèle fixe par 2 bobinages concentriques en parallèle, parcourus par des courants opposés de même intensité,
    - pour un modèle ajustable par un bobinage dit "croisé", réalisable pour des valeurs ohmiques faibles ou moyennes.Il est possible d'obtenir ainsi jusqu'à des valeurs d'inductance résiduelle de l'ordre du pour-cent des résistances standard, elles-mêmes généralement de l'ordre de 1 à 10 microhenry.

Les données techniques contenues dans ce document peuvent vous permettre de faire le choix d'un modèle, mais vous pouvez aussi nous faire part de votre besoin et nous serons heureux de vous aider à déterminer ou à calculer le modèle qui vous convient à partir des données dont vous disposez :

- caractéristiques de l'application,
- désignation, description et /ou photographie du matériel existant dans le cas d'un remplacement.

## 2 Résistances RCA

### 2.1 Tableau de sélection

Le tableau donne pour chaque modèle de résistance RCA, caractérisé par la dimension du tube céramique, la valeur de la puissance nominale dissipable  $P_M$  et la plage de valeurs ohmiques  $R_T$  réalisables en fonction du type d'enrobage utilisé et du type de la résistance : résistance fixe, ajustable ou utilisation d'un ruban ondulé bobiné sur champ.

Une sélection par l'intensité maximale  $I_M$  est ainsi possible par  $P_M$  et  $R_T$ ,  $I_M$  étant défini par  $P_M = R_T \times I_M^2$ . Il est à souligner que l'intensité maximale doit être respectée en tout point de la résistance, ce qui peut imposer des précautions en particulier dans l'utilisation des résistances ajustables.

Modèle	Dimensions du tube $\varnothing \times L$ (mm)	Enrobage et type de la résistance					
		Ciment		Silicone	Émail (vitrification)		
		Fixe	Ajustable	Fixe	Fixe	Ajustable	Ondulée
RCA-1	8 x 35	16 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 8,6 k<math>\Omega</math></i>	13 W <i>0,5 <math>\Omega</math> à 8,6 k<math>\Omega</math></i>	8 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 8,6 k<math>\Omega</math></i>	13 W <i>1,2 <math>\Omega</math> à 300 <math>\Omega</math></i>	10 W <i>1,2 <math>\Omega</math> à 300 <math>\Omega</math></i>	—
RCA-2	10 x 50	25 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 21 k<math>\Omega</math></i>	20 W <i>0,5 <math>\Omega</math> à 21 k<math>\Omega</math></i>	11 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 21 k<math>\Omega</math></i>	20 W <i>2,7 <math>\Omega</math> à 600 <math>\Omega</math></i>	15 W <i>2,1 <math>\Omega</math> à 600 <math>\Omega</math></i>	—
RCA-3	12 x 70	40 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 32 k<math>\Omega</math></i>	30 W <i>0,5 <math>\Omega</math> à 32 k<math>\Omega</math></i>	17 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 32 k<math>\Omega</math></i>	30 W <i>2,4 <math>\Omega</math> à 1,1 k<math>\Omega</math></i>	23 W <i>1,4 <math>\Omega</math> à 1,1 k<math>\Omega</math></i>	—
RCA-4	17 x 95	60 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 50 k<math>\Omega</math></i>	55 W <i>0,5 <math>\Omega</math> à 50 k<math>\Omega</math></i>	25 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 50 k<math>\Omega</math></i>	55 W <i>4,6 <math>\Omega</math> à 2 k<math>\Omega</math></i>	35 W <i>4,6 <math>\Omega</math> à 2 k<math>\Omega</math></i>	—
RCA-5	20 x 118	100 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 95 k<math>\Omega</math></i>	90 W <i>0,7 <math>\Omega</math> à 95 k<math>\Omega</math></i>	38 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 95 k<math>\Omega</math></i>	90 W <i>6,8 <math>\Omega</math> à 3,3 k<math>\Omega</math></i>	55 W <i>6,8 <math>\Omega</math> à 3,3 k<math>\Omega</math></i>	—
RCA-6	25 x 138	140 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 110 k<math>\Omega</math></i>	130 W <i>1 <math>\Omega</math> à 110 k<math>\Omega</math></i>	55 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 110 k<math>\Omega</math></i>	120 W <i>10 <math>\Omega</math> à 5 k<math>\Omega</math></i>	75 W <i>10 <math>\Omega</math> à 5 k<math>\Omega</math></i>	160 W <i>0,68 <math>\Omega</math> à 15 <math>\Omega</math></i>
RCA-7	25 x 168	200 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 140 k<math>\Omega</math></i>	180 W <i>1,3 <math>\Omega</math> à 140 k<math>\Omega</math></i>	85 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 140 k<math>\Omega</math></i>	175 W <i>13 <math>\Omega</math> à 7 k<math>\Omega</math></i>	130 W <i>13 <math>\Omega</math> à 7 k<math>\Omega</math></i>	200 W <i>0,68 <math>\Omega</math> à 10 <math>\Omega</math></i>
RCA-8	30 x 250	325 W <i>0,2 <math>\Omega</math> à 250 k<math>\Omega</math></i>	300 W <i>2,6 <math>\Omega</math> à 250 k<math>\Omega</math></i>	140 W <i>0,2 <math>\Omega</math> à 250 k<math>\Omega</math></i>	280 W <i>25 <math>\Omega</math> à 12 k<math>\Omega</math></i>	190 W <i>25 <math>\Omega</math> à 12 k<math>\Omega</math></i>	350 W <i>0,47 <math>\Omega</math> à 28 <math>\Omega</math></i>
RCA-9	40 x 370	525 W <i>0,5 <math>\Omega</math> à 260 k<math>\Omega</math></i>	480 W <i>2,7 <math>\Omega</math> à 260 k<math>\Omega</math></i>	230 W <i>0,5 <math>\Omega</math> à 260 k<math>\Omega</math></i>	450 W <i>25 <math>\Omega</math> à 25 k<math>\Omega</math></i>	300 W <i>25 <math>\Omega</math> à 25 k<math>\Omega</math></i>	700 W <i>0,1 <math>\Omega</math> à 39 <math>\Omega</math></i>
RCA-10	50 x 370	700 W <i>0,6 <math>\Omega</math> à 260 k<math>\Omega</math></i>	640 W <i>2,8 <math>\Omega</math> à 260 k<math>\Omega</math></i>	320 W <i>0,6 <math>\Omega</math> à 260 k<math>\Omega</math></i>	600 W <i>31 <math>\Omega</math> à 30 k<math>\Omega</math></i>	425 W <i>31 <math>\Omega</math> à 30 k<math>\Omega</math></i>	1000 W <i>0,16 <math>\Omega</math> à 68 <math>\Omega</math></i>
RCA-11	60* x 500	1050 W <i>0,8 <math>\Omega</math> à 360 k<math>\Omega</math></i>	960 W <i>4,5 <math>\Omega</math> à 360 k<math>\Omega</math></i>	460 W <i>0,8 <math>\Omega</math> à 360 k<math>\Omega</math></i>	—	—	—
RCA-12	60* x 600	1325 W <i>1,1 <math>\Omega</math> à 440 k<math>\Omega</math></i>	1200 W <i>5 <math>\Omega</math> à 440 k<math>\Omega</math></i>	570 W <i>1,1 <math>\Omega</math> à 440 k<math>\Omega</math></i>	—	—	—

\* : Tube de section non-circulaire (rectangulaire à coins arrondis) pour les modèles RCA-11 et RCA-12

**Nota :** - Résistances siliconnées réalisables en version ajustable mais puissance nominale très limitée (voir page 6)  
 - Puissance nominale des résistances ajustables donnée pour un réglage proche de la valeur ohmique maximum

## 2.2 Caractéristiques par type (type d'enrobage, fil ou ruban ondulé)

### 2.2.1 Résistances RCA cimentées



#### ♦ Caractéristiques générales

- très large gamme de valeurs ohmiques
- grande robustesse mécanique
- forte capacité de surcharge
- tenue exemplaire aux chocs thermiques

#### ♦ Caractéristiques par modèle

Les valeurs de puissance nominale sont données :

- en régime permanent [pour les régimes temporaires ou cycliques : nous consulter ]
- pour les résistances ajustables : pour un réglage proche de la valeur ohmique maximum

	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>Diamètre tube (mm)</b>	8	10	12	17	20	25	25	30	40	50	60	60
<b>Longueur tube (mm)</b>	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370	500	600
<b>Tension maximum (V)</b>	350	500	700	1000	1250	1400	1750	3000	4500	4500	6000	6000
<b>Résistances fixes :</b>												
<b>Puissance nominale (W)</b>	16	25	40	60	100	175	200	325	525	700	1050	1325
<b>Valeur ohmique min. (Ω)</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,6	0,8	1,1
<b>Valeur ohmique max. (kΩ)</b>	8,6	21	32	50	95	110	140	250	260	260	360	440
<b>Masse moyenne (g)</b>	10	15	25	50	80	145	175	315	850	1100	2200	2600
<b>Résistances ajustables :</b>												
<b>Puissance nominale (W)</b>	13	20	30	55	90	160	180	300	480	640	960	1200
<b>Valeur ohmique min. (Ω)</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	1	1,3	2,6	2,7	2,8	4,5	5
<b>Valeur ohmique max. (kΩ)</b>	8,6	21	32	50	95	110	140	250	260	260	360	440
<b>Masse moyenne (g)</b>	10	15	25	50	80	145	175	315	850	1100	2200	2600

## 2.2.2 Résistances RCA avec enrobage silicone



### » Caractéristiques générales

- très large gamme de valeurs ohmiques
- grande robustesse mécanique

### » Caractéristiques par modèle

Les valeurs de puissance nominale sont données :

- en régime permanent [pour les régimes temporaires ou cycliques : nous consulter ]
- pour les résistances ajustables : pour un réglage proche de la valeur ohmique maximum

	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>Diamètre tube (mm)</b>	8	10	12	17	20	25	25	30	40	50	60	60
<b>Longueur tube (mm)</b>	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370	500	600
<b>Tension maximum (V)</b>	<b>350</b>	<b>500</b>	<b>700</b>	<b>1000</b>	<b>1250</b>	<b>1400</b>	<b>1750</b>	<b>3000</b>	<b>4500</b>	<b>4500</b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>
<b>Résistances fixes :</b>												
<b>Puissance nominale (W)</b>	8	11	17	25	38	55	85	140	230	320	460	570
<b>Valeur ohmique min. (<math>\Omega</math>)</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,6	0,8	1,1
<b>Valeur ohmique max. (k<math>\Omega</math>)</b>	8,6	21	32	50	95	110	140	250	260	260	360	440
<b>Masse moyenne (g)</b>	10	15	25	50	80	145	175	315	850	1100	2200	2600
<b>Résistances ajustables :</b>												
<b>Puissance nominale (W)</b>	6,5	9	13	23	34	50	76	130	210	290	420	515
<b>Valeur ohmique min. (<math>\Omega</math>)</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	1	1,3	2,6	2,7	2,8	4,5	5
<b>Valeur ohmique max. (k<math>\Omega</math>)</b>	8,6	21	32	50	95	110	140	250	260	260	360	440
<b>Masse moyenne (g)</b>	10	15	25	50	80	145	175	315	850	1100	2200	2600

## 2.2.3 Résistances RCA vitrifiées



### » Caractéristiques générales

- bobinage enrobé sous émail vitrifié
- utilisation plus particulière en atmosphère humide, tropicale ou agressive
- non disponible pour les modèles RCA-11 et RCA-12

### » Caractéristiques par modèle

Les valeurs de puissance nominale sont données :

- en régime permanent [pour les régimes temporaires ou cycliques : nous consulter ]
- pour les résistances ajustables : pour un réglage proche de la valeur ohmique maximum

	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10
<b>Diamètre tube (mm)</b>	8	10	12	17	20	25	25	30	40	50
<b>Longueur tube (mm)</b>	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370
<b>Tension maximum (V)</b>	<b>350</b>	<b>500</b>	<b>700</b>	<b>1000</b>	<b>1250</b>	<b>1400</b>	<b>1750</b>	<b>3000</b>	<b>4500</b>	<b>4500</b>
<b>Résistances fixes :</b>										
<b>Puissance nominale (W)</b>	13	20	30	55	90	120	175	280	450	600
<b>Valeur ohmique min. (<math>\Omega</math>)</b>	1,2	2,71	1,4	4,6	6,8	10	13	25	25	31
<b>Valeur ohmique max. (k<math>\Omega</math>)</b>	0,3	0,6	1,1	2	3,3	5	7	12	25	31
<b>Masse moyenne (g)</b>	10	15	20	50	75	135	160	300	800	1050
<b>Résistances ajustables :</b>										
<b>Puissance nominale (W)</b>	10	15	23	35	55	75	130	190	300	425
<b>Valeur ohmique min. (<math>\Omega</math>)</b>	1,2	2,1	2,4	4,6	6,8	10	13	25	25	31
<b>Valeur ohmique max. (k<math>\Omega</math>)</b>	0,3	0,6	1,1	2	3,3	5	7	12	25	30
<b>Masse moyenne (g)</b>	10	15	20	60	85	150	175	300	820	1050

## 2.2.4 Résistances RCA avec ruban ondulé sur champ



### » Caractéristiques générales

- type de bobinage limité aux modèles RCA-6 à RCA-10
- bobinage avec ruban résistif mis en place sur champ
- tenue du ruban par émail vitrifié
- basses valeurs ohmiques
- intensités élevées
- bon pouvoir dissipatif
- faible inductance

Les résistances ondulées sur champ ne peuvent pas être fournies avec collier ajustable.

Elles ne peuvent pas non plus être fournies avec l'option "très faible inductance", cette technique ne pouvant s'appliquer au ruban utilisé ici.

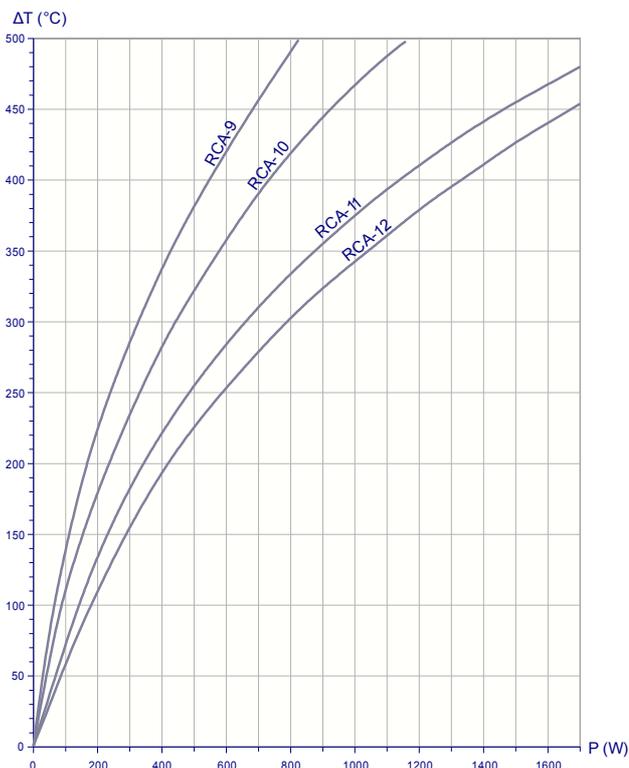
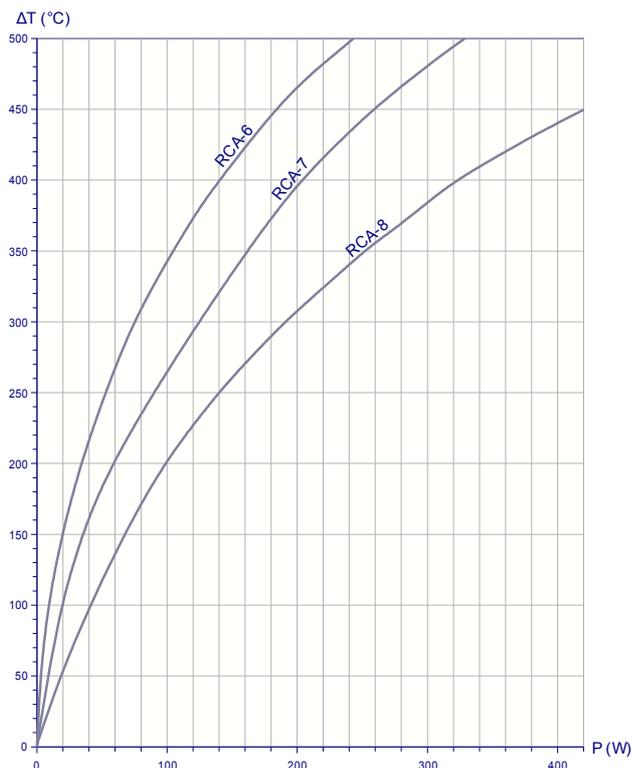
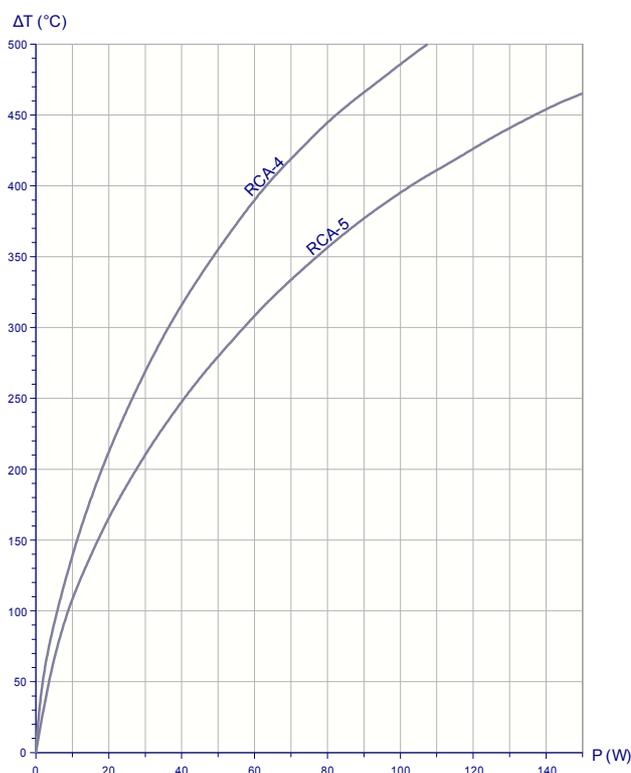
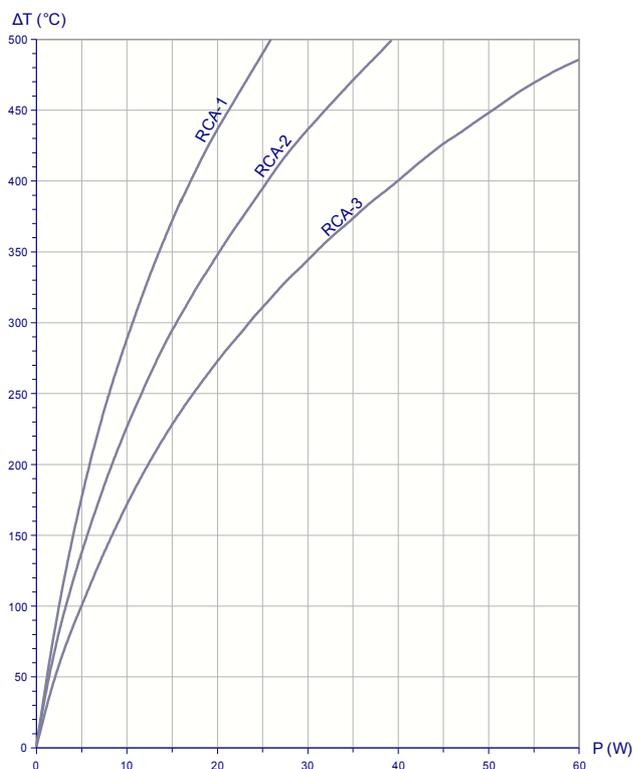
### » Caractéristiques par modèle

Les valeurs de puissance nominale sont données en régime permanent [pour les régimes temporaires ou cycliques : nous consulter ]

	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>Diamètre tube (mm)</b>	–	–	–	–	–	25	25	30	40	50	–	–
<b>Longueur tube (mm)</b>	–	–	–	–	–	138	168	250	370	370	–	–
<b>Tension maximum (V)</b>	–	–	–	–	–	1750	2200	3700	6500	6500	–	–
<b>Puissance nominale (W)</b>	–	–	–	–	–	160	200	350	700	1000	–	–
<b>Valeur ohmique min. (Ω)</b>	–	–	–	–	–	0,68	0,68	0,47	0,1	0,16	–	–
<b>Valeur ohmique max. (Ω)</b>	–	–	–	–	–	15	10	28	39	68	–	–
<b>Masse moyenne (g)</b>	–	–	–	–	–	150	180	300	800	1050	–	–

## 2.3 Courbes d'élévation de la température

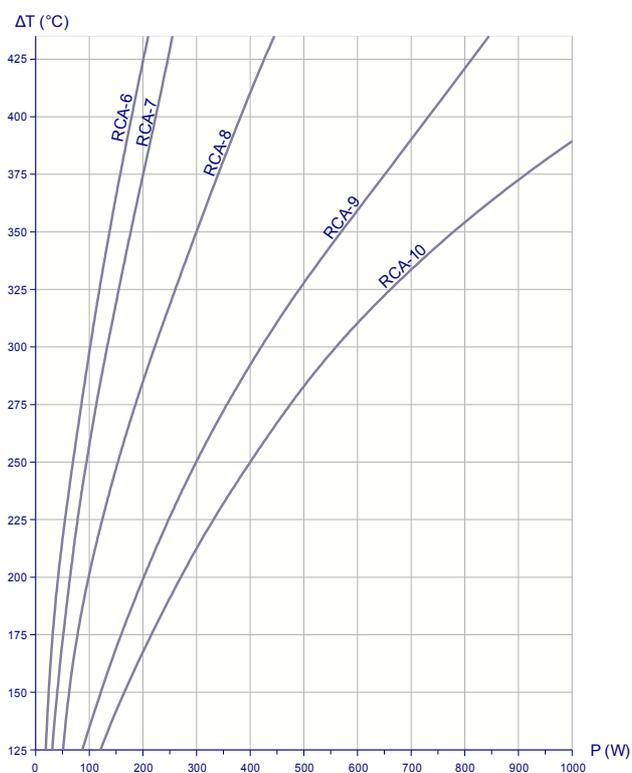
2.3.1 Modèles avec fil (hors ruban ondulé) : en régime permanent (régimes non permanent : nous consulter), l'élévation de température du fil au dessus de l'ambiante (25°C) en fonction de la puissance dissipée est donnée par :



Pour une température ambiante différente de 25 °C, la puissance nominale est réduite à un pourcentage de la puissance indiquée par les courbes précédentes, dans un rapport donné en fonction de la température ambiante  $T_a$  par :

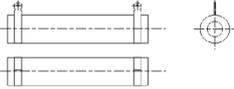
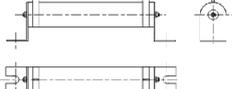
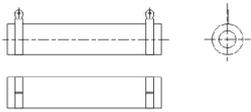
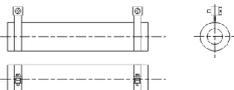
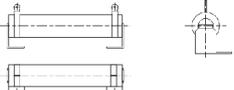
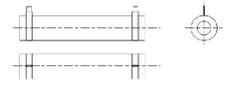
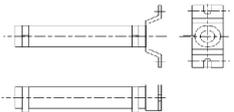
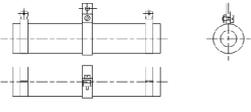
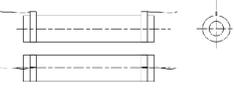
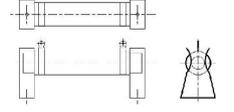
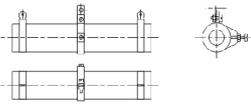
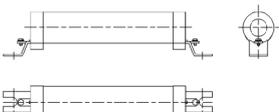
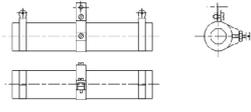
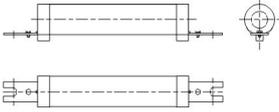
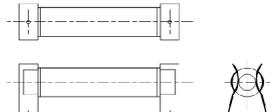


2.3.2 Modèles avec ruban ondulé sur champ : en régime permanent (régimes non permanent : nous consulter), l'élévation de température du fil au dessus de l'ambiante (25°C) en fonction de la puissance dissipée est donnée par :



## 2.4 Dimensions, fixations et connexions

### 2.4.1 Tableau de synthèse

	Connexions	Fixations	Prises intermédiaires	
Connexions isolées	<b>Type S</b>  Plaque avec alésage	<b>Type PS</b>  Pattes équerres extérieures	Non ajustable	<b>Type X</b>  Tube sans prise
	<b>Type ET</b>  Sorties avec étrier et visserie	<b>Type ID</b>  Pattes équerres intérieures		Résistance ajustable
	<b>Type FA</b>  Sorties par cosses Faston	<b>Type EB</b>  Embase - Fixation en porte à faux	<b>Type OL</b>  Prise mobile large simple serrage	
	<b>Type F [RCA 1/2/3]</b>  Sorties par fils	<b>Type C2 [RCA 6/7]</b>  Fixation par clips	<b>Type SP [RCA-3 à RCA-12]</b>  Prise mobile double serrage	
Connexions non isolées	<b>Type TC</b> 		<b>Type SPL [RCA-3 à RCA-12]</b>  Prise mobile large double serrage	
	<b>Type TD</b> 			
	<b>Type C1 [RCA-6 et RCA-7 seulement]</b>  Sorties / fixation par clips			

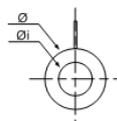
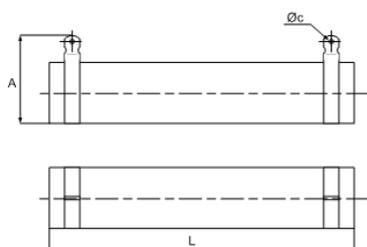
## 2.4.2 Fixations et dimensions

Les résistances peuvent être fournies avec ou sans patte de fixation. Les pattes de fixation sont réalisées en standard en acier zingué blanc. Les connexions électriques peuvent se faire par ces pattes ou par des sorties isolées des pattes, suivant le type de fixation.

### ♦ Résistances sans patte de fixation :

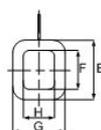
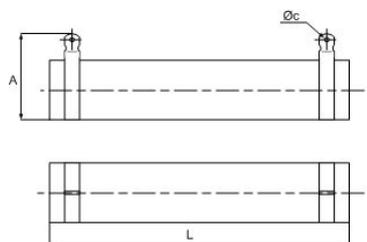
Les modèles RCA-1 à RCA-12 correspondent à des dimensions de tube différentes, avec des tubes de section circulaire pour les RCA-1 à RCA-10 et rectangulaire à coins arrondis pour les RCA-11 et RCA-12.

RCA-1 à RCA-10 :



Exemple : Modèle RCA5SFAXX1KR

RCA-11 et RCA-12 :



Exemple : Modèle RCA11CSXX500R

(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>L</b>	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370	500	600
<b>A</b>	20	25	27	32	35	43	43	48	60	70	82	82
<b>Øc</b>	3,2	3,2	3,2	4,2	4,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
<b>Ø</b>	8	10	12	17	20	25	25	30	40	50	—	—
<b>Øi</b>	4	6	7	9	12	15	15	18	24	34	—	—
<b>E</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62
<b>F</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	41
<b>G</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	56
<b>H</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	36

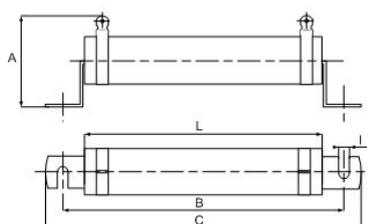
## ♦ Résistances avec pattes de fixation isolées

- Pattes PS

Les pattes PS sont des pattes équerres extérieures qui se présentent sous 2 configurations différentes :

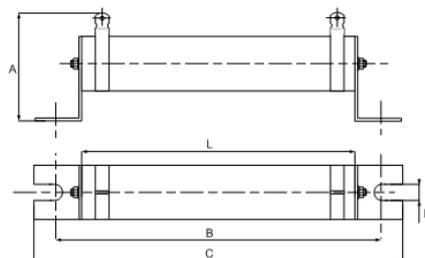
- pattes simples pour les RCA-1 à RCA-8
- pattes larges liées par tige filetée boulonnée pour les RCA-9 à RCA-12

RCA-1 à RCA-8 :



Exemple : Modèle RCA4VSOP20R

RCA-9 à RCA-12



Exemple : Modèle RCA11CSXPS100R

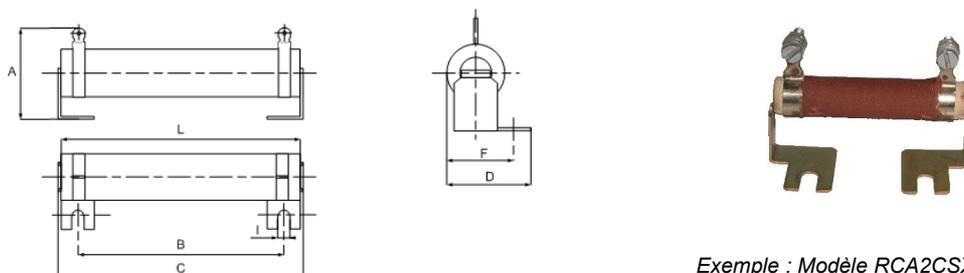
(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>A</b>	33	38	40	48	51	62	62	66	90	100	110	110
<b>B</b>	55	70	90	119	142	164	194	276	402	402	525	625
<b>C</b>	62	77	97	133	156	184	214	296	424	424	558	658
<b>H</b>	8	8	8	12	12	15	15	15	39	49	59	59
<b>I</b>	3,2	3,2	3,2	4,5	4,5	6	6	6	7	7	9	9
<b>L</b>	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370	500	600

- Pattes ID

Les pattes ID sont des pattes équerres intérieures qui se présentent sous 2 configurations différentes :

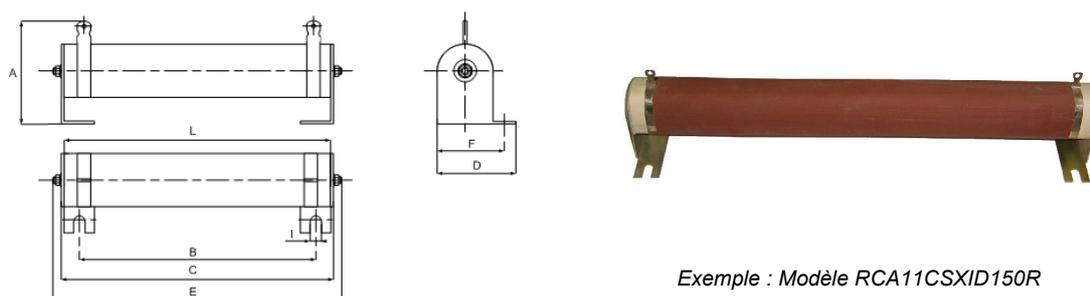
- pattes simples pour les RCA-1 à RCA-8
- pattes larges liées par tige filetée boulonnée pour les RCA-9 à RCA-12

RCA-1 à RCA-8 :



Exemple : Modèle RCA2CSXID47R

RCA-9 à RCA-12 :

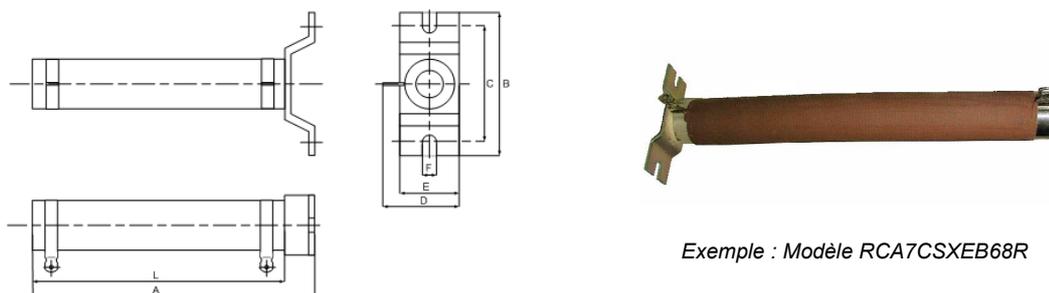


Exemple : Modèle RCA11CSXID150R

(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>A</b>	35	40	42	48	51	64	64	68	90	100	108	108
<b>B</b>	15	30	50	76	99	112	142	224	343	343	473	573
<b>C</b>	37	52	72	97	112	140	170	252	375	375	506	605
<b>D</b>	20	22	33	34	35	40	40	44	56	61	89	89
<b>F</b>	14	16	18	27	29	32	32	35	44	48	72	72
<b>L</b>	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370	500	600
<b>E</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	386	386	515	615
<b>I</b>	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	6	6	6	9	9	9	9

- Fixation par embase "EB"

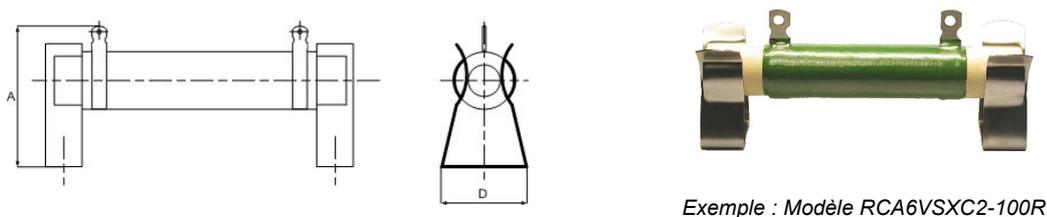
L'embase "EB" permet de fixer la résistance par une seule de ses extrémités.



(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
A	44	57	78	105	127	147	177	259	388	388	—	—
B	45	45	45	60	60	80	80	80	145	145	—	—
C	35	35	35	50	50	65	65	65	115	115	—	—
D	24	27	27	35	35	48	48	48	60	60	—	—
E	12	12	12	20	20	30	30	30	40	40	—	—
F	5	5	5	5	5	6,5	6,5	6,5	8,2	8,2	—	—
L	35	50	70	95	118	138	168	250	370	370	—	—

- Fixation par clips "C2" : seulement sur modèle RCA-6 et RCA-7

Ce mode de fixation par pinces-clips permet un démontage ou remplacement rapide de la résistance.



(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
A	—	—	—	—	—	55	55	—	—	—	—	—
B	—	—	—	—	—	127	157	—	—	—	—	—
C	—	—	—	—	—	144	174	—	—	—	—	—
D	—	—	—	—	—	32	32	—	—	—	—	—
Øe	—	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—
L	—	—	—	—	—	138	168	—	—	—	—	—

♦ **Résistances avec pattes de fixation non isolées**

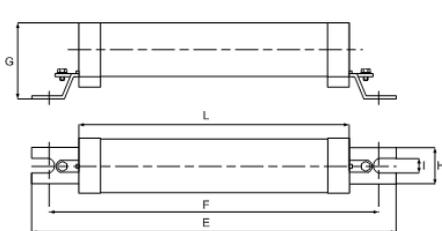
- Colliers – pattes "TC" et "TD"

Les pattes TC et TD sont des pattes équerres extérieures servant également de connexions :

- pattes TC ("Traction Coudée") disponibles pour les modèles RCA-6 à RCA-10
- pattes TD ("Traction Droite") disponibles pour les modèles RCA-8 à RCA-10

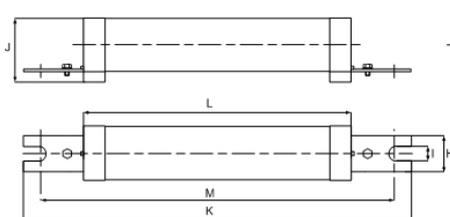
D'autres dimensions de pattes TC et TD peuvent également être fournies : nous consulter.

Colliers – pattes "TC" :



Exemple : Modèle RCA8OCXXTC10R

Colliers – pattes "TD" :

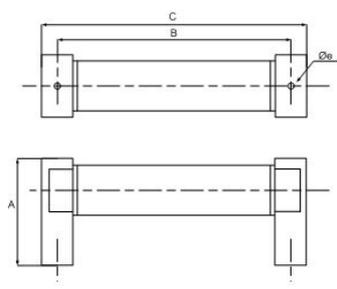


Exemple : Modèle RCA10VXXTD250R

(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
E	–	–	–	–	–	192	222	336	454		–	–
F	–	–	–	–	–	160	190	304	424	424	–	–
M	–	–	–	–	–	–	–	322	442	442	–	–
K	–	–	–	–	–	–	–	350	470	470	–	–
H	–	–	–	–	–	23	23	30	30	30	–	–
I	–	–	–	–	–	6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	–	–
L	–	–	–	–	–	138	168	250	370	370	–	–
J	–	–	–	–	–	–	–	45	55	65	–	–
G	–	–	–	–	–	45	45	56	67	77	–	–

- Fixation par clips "C1" : seulement sur modèle RCA-6 et RCA-7

Ce mode de fixation par pinces-clips permet un démontage ou remplacement rapide de la résistance.



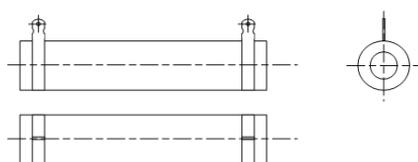
*Exemple : Modèle RCA6VXXC1-950R*

(mm)	RCA-1	RCA-2	RCA-3	RCA-4	RCA-5	RCA-6	RCA-7	RCA-8	RCA-9	RCA-10	RCA-11	RCA-12
<b>A</b>	–	–	–	–	–	47	47	–	–	–	–	–
<b>B</b>	–	–	–	–	–	127	157	–	–	–	–	–
<b>C</b>	–	–	–	–	–	144	174	–	–	–	–	–
<b>D</b>	–	–	–	–	–	32	32	–	–	–	–	–
<b>Øe</b>	–	–	–	–	–	5	5	–	–	–	–	–
<b>L</b>	–	–	–	–	–	138	168	–	–	–	–	–

## 2.4.3 Connexions

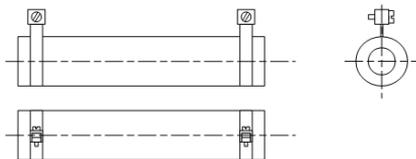
Lorsque les connexions ne sont pas réalisées par les pattes de fixation, les connexions peuvent être réalisées de 4 manières :

- Connexions type "S" sur plage avec alésage : sortie standard tous usages



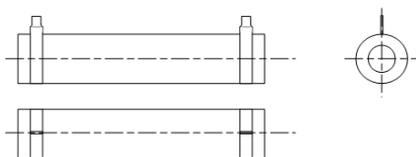
*Exemple : Modèle RCA4VSOX20R*

- Connexions type "ET" : sorties avec étrier et visserie de 4 mm pour raccordement sur fil dénudé



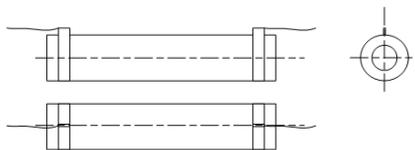
Exemple : Modèle RCA6CETXX11R

- Connexions type "FA" par cosses Faston 6,35 mm pour raccordement rapide



Exemple : Modèle RCA5SFAXX1KR

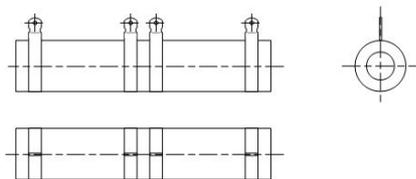
- Connexions type "F" par fils nickels pour les petites puissances : RCA-1, RCA-2, RCA-3



Exemple : Modèle RCA2CFXX40R

## 2.4.4 Prises intermédiaires fixes

Les résistances peuvent être équipées avec une ou plusieurs prises intermédiaires :

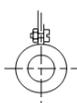
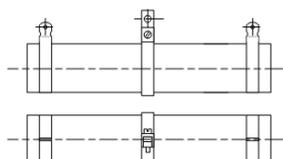


Exemple : Modèle RCA3VSXXX81R

## 2.4.5 Colliers ajustables

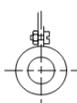
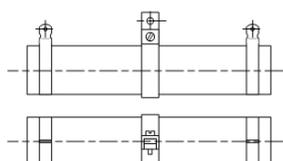
Les résistances peuvent être rendues ajustables par un collier pouvant être déplacé devant une fenêtre réalisée dans l'enrobage, dans le cas d'une résistance ajustable, permettant le réglage de la valeur ohmique. 4 types de collier existent :

- Collier type "O" : collier ajustable à simple serrage



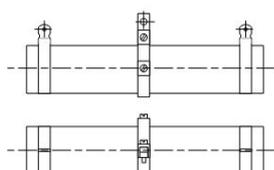
Exemple : Modèle RCA8CSOX7R5

- Collier type "OL" : collier ajustable à simple serrage série renforcée



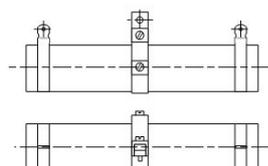
Exemple : Modèle RCA8CSOLX7R5

- Collier type "SP" : collier ajustable à double serrage – visserie de 3 mm



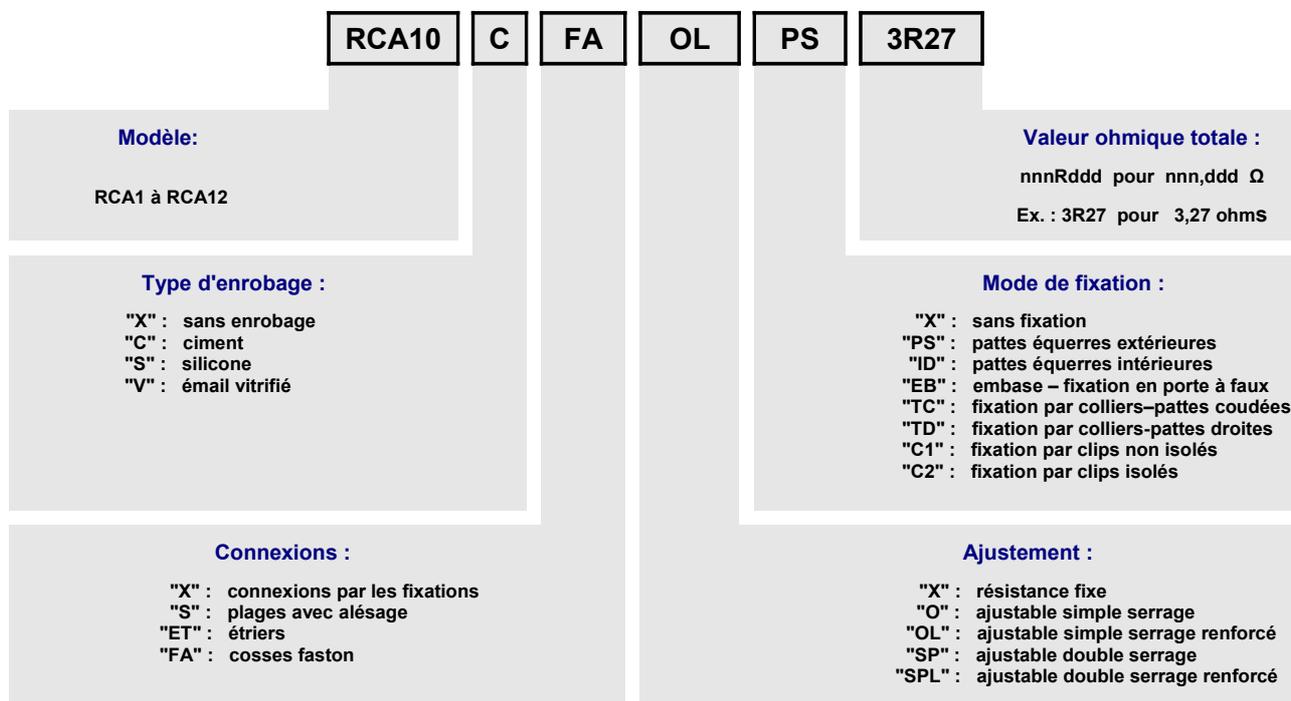
Exemple : Modèle RCA8CSSPX7R5

- Collier type "SPL" : collier ajustable à double serrage série renforcée – visserie de 4 mm



Exemple : Modèle RCA8CSSPLX7R5

## 2.5 Désignation des résistances RCA



Le code précédent est suivi :

- à la commande, de la liste des éléments de personnalisation ou d'option non inclus dans la désignation,
- en interne ensuite, d'un "numéro méthode" éventuel, caractéristique des spécificités du produit.

## 3 Autres gammes et modèles

### 3.1 Résistances "TCA"

L'appellation "TCA" (de TCA-3 à TCA-12) désigne une résistance RCA réalisée avec un tube de mêmes caractéristiques que le tube du modèle RCA correspondant, mais dans une longueur différente :

- TCA-3 : longueur désirée mais inférieure à celle d'une RCA-3
- TCA-4, TCA-5 : longueur désirée mais avec un maximum de 400 mm
- TCA-6, TCA-7, TCA-8, TCA-9, TCA-10, TCA-11, TCA-12 : longueur désirée avec un maximum de 600 mm

### 3.2 Résistances RCA à tube fileté

Des modèles spécifiques sont réalisés avec des tubes pourvus d'une cannelure en hélice à leur périphérie, permettant un maintien du fil sans enrobage à des températures élevées, comme pour les deux exemples ci-dessous (ferroviaire) :



RCAFXXXX2R29B136-ET1221



RCA10FIL

### 3.3 Utilisation de fil oxydé

Certaines applications peuvent être réalisées en utilisant du fil pré-oxydé. La couche d'oxyde isolante permet de le bobiner de manière jointive sans enrobage, comme dans le modèle ci-dessous (application ferroviaire) :



*RESP507X60OJO1R3HO13  
(application ferroviaire)*

### 3.4 Résistances "RCE"

Les résistances RCE illustrent la possibilité de fournir des modèles correspondant à des besoins très spécifiques. Ces résistances (1100 W), destinées à chauffer un dispositif de réalisation de produits alimentaires, se composent d'un ensemble souple qui est monté en couronne dans son application finale.



*RCE315XPXX11R3B025A*

### 3.5 Résistances "RES"

Le standard RES est un ancien standard de la société, avec des modèles similaires aux modèles RCA, mais avec des tubes de section rectangulaire à coins arrondis. Ces résistances peuvent être fournies pour des remplacements de pièces, dans la mesure de la disponibilité des composants.



*RES250X40CSOLS100R*

## 4 Châssis et coffrets

Les résistances peuvent être fournies sous forme de châssis pour intégration dans un équipement, ou dans un coffret pour utilisation en intérieur ou en extérieur. Les résistances sont interconnectées pour réaliser les caractéristiques requises pour l'ensemble.

### 4.1 Châssis de résistances

Les structures des châssis sont réalisées de manière standard en acier zingué blanc. Elles peuvent également être réalisées en acier peint, en aluminium ou en acier inoxydable.

Les connexions entre résistances et avec l'extérieur sont réalisées directement sur les cosses des résistances, ou par liaison filaire, éventuellement sur un bornier de connexion ou avec utilisation d'isolateurs céramiques.

Exemples de châssis à base de résistances bobinées :



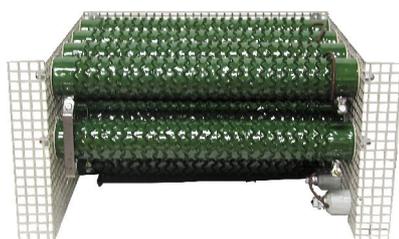
*E1221*  
(application ferroviaire)



*E1368*  
(RCA vitrifiées)



*E1366*  
(RCA cimentées)



*E1405*  
(RCA ondulées sur champ)



*E1313*  
(application ferroviaire)



*E1365*  
(châssis peint)



*E1406*  
(châssis en acier inoxydable.)

## 4.2 Coffrets de résistances

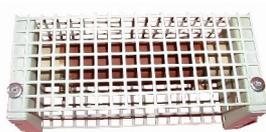
Les résistances ou châssis peuvent être fournis en coffret métallique pour réaliser un ensemble répondant à un niveau de protection IP donné, usuellement IP20 à IP23.

Les structures des châssis sont réalisées de manière standard en aluminium ou acier inoxydable, optionnellement en acier peint.

Les connexions avec l'extérieur peuvent être réalisées par des bornes, ou des borniers, placés dans un boîtier métallique ou plastique en saillie, ou en interne du coffret avec accès par une trappe démontable.

D'autres éléments peuvent être ajoutés, tels que des interrupteurs. Lorsque plusieurs résistances peuvent être mises en ou hors service par des commutateurs, l'ensemble est répertorié comme un banc de charge ; les bancs sont décrits par une notice spécifique.

Exemples de coffrets à base de résistances bobinées :



*E1371  
(IP 20)*



*E1549  
(IP 20)*



*E1560  
(IP 20)*



*E1556  
(IP 20)*



*E1511  
(IP 20)*



*E1492  
(IP 23)*

**COUDOINT**

Tel. : +33 1 30 41 55 00

Fax : +33 1 30 41 55 62

Mél : [commercial@coudoint.com](mailto:commercial@coudoint.com)

Site Web : [www.coudoint.com](http://www.coudoint.com)

Adresse : 19, Avenue de la gare F-78690 Les Essarts Le Roi