

Tores Rogowski

Description

Bobine de Rogowski flexible fixe



- Haute linéarité de 10A à 500 kA
- Large plage dynamique
- Très utile pour les conducteurs de grande taille ou de forme difficile, ou dans les endroits à accès limité
- Non endommagé par les surcharges importantes
- Non intrusif, ne prélève aucune puissance du circuit principal
- Uniformité de mesure quelle que soit la position du conducteur à l'intérieur de la bobine
- Excellente immunité aux conducteurs de courant externes

- Grâce à son faible poids, elle peut être changée facilement sur le conducteur mesuré
- Totalement blindée

Description

Les bobines ESCT-RRC sont des transducteurs de courant flexibles basés sur le principe de Rogowski, particulièrement adaptés aux mesures en combinaison avec des appareils portables. Elles sont disponibles en différentes tailles et peuvent être fournies selon les spécifications du client. Elles sont donc utilisables dans toutes les applications où les transducteurs traditionnels ne conviennent pas en raison de leur taille et/ou de leur poids. Grâce à ses caractéristiques spécifiques, la bobine de Rogowski flexible est une solution extrêmement confortable pour la mesure de courant et peut être utilisée dans de nombreux cas où un transducteur de courant traditionnel n'est pas adapté. Les bobines ESCT-RC sont équipées d'un blindage contre l'influence des champs magnétiques externes, garantissant ainsi une mesure stable des courants faibles jusqu'à des centaines de kA. Les bobines de Rogowski doivent être connectées à un intégrateur électronique pour la compensation du déphasage de 90° et l'égalisation de fréquence. Les appareils portables et les compteurs peuvent interfacer directement les bobines de Rogowski sans besoin d'intégrateurs externes, ce qui est un avantage car il n'y a pas de boîtiers externes ou d'alimentation électrique, ce qui facilite l'utilisation. Les caractéristiques particulières des bobines de Rogowski combinées à la programmation d'entrée extrêmement flexible des appareils portables permettent de réaliser des mesures pour toutes les applications.

Caractéristique

- Diamètre de bobine très fin
- Calibré à 0,5%
- Uniformité de mesure quelle que soit la position du conducteur à l'intérieur de la bobine
- Excellente immunité aux conducteurs de courant externes
- Livré déjà calibré

Applications

- Appareils de mesure, instrumentation de laboratoire
- Systèmes de surveillance et de contrôle de puissance
- Mesure des ondulations de courant continu
- Surveillance des harmoniques et des transitoires
- Capteur pour compteur de puissance, analyseur de puissance

Produits Associés

- Intégrateurs : S10, S9.1, D1, S1, DA01/05, 01/03

Avantages

- Grâce à sa structure, les bobines de Rogowski flexibles permettent d'enlacer des conducteurs ou des câbles groupés, qui sont grands et difficiles d'accès, sans aucun danger.
- La sortie de la bobine donne un signal de basse tension, donc il n'y a aucun danger de circuit secondaire ouvert. Cela rend les transducteurs de Rogowski extrêmement adaptés aux mesures temporaires, par exemple en combinaison avec des analyseurs portables.
- Contrairement aux transformateurs de courant traditionnels à noyau magnétique, la bobine de Rogowski est un transducteur non intrusif. Comme elle n'a pas de noyau dur, elle ne prélève aucune puissance du circuit principal transportant le courant à mesurer.

Qu'est-ce qu'une bobine de Rogowski ?

Les bobines de Rogowski sont utilisées depuis des décennies pour la détection et la mesure des courants électriques. Elles sont basées sur un principe simple : une bobine « sans noyau » est placée autour du conducteur de manière toroïdale et le champ magnétique produit par le courant induit une tension dans la bobine. La tension de sortie est proportionnelle à la vitesse de variation du courant. Cette tension est intégrée, produisant ainsi une sortie proportionnelle au courant. Grâce à des techniques d'enroulement de précision, spécialement développées à cet effet, les bobines sont fabriquées de manière à ce que leur sortie ne soit pas influencée par la position du conducteur à l'intérieur du tore, et à rejeter les interférences des champs magnétiques externes, causées par exemple par des conducteurs proches. Un système de mesure de courant à bobine de Rogowski se compose d'une combinaison de bobine et d'électronique de conditionnement. Les transducteurs de courant à bobine de Rogowski sont utilisés pour la mesure de courant alternatif. Ils peuvent être utilisés dans des circonstances similaires aux transformateurs de courant, mais pour de nombreuses applications, ils présentent des avantages considérables :

- Large plage dynamique
- Haute linéarité
- Très utile pour les conducteurs de grande taille ou de forme difficile, ou dans les endroits à accès limité
- Contrairement aux transformateurs de courant traditionnels, il n'y a aucun danger de circuit secondaire ouvert
- Ils ne peuvent pas être endommagés par de grandes surcharges
- Ils sont non intrusifs. Ils ne prélèvent aucune puissance du circuit principal transportant le courant à mesurer
- Ils sont également légers et, dans certaines applications, suffisamment légers pour être suspendus au conducteur mesuré

Le transducteur ne mesure pas les courants continus, mais contrairement à un transformateur de courant, il peut effectuer des mesures précises de la composante alternative même s'il y a une grande composante continue superposée, car il n'y a pas de noyau de fer causant la saturation. Cette caractéristique est particulièrement utile pour mesurer les courants d'ondulation, par exemple dans les systèmes de charge de batterie.

Spécifications

Transducteur

Longueur de la bobine :	de 20 cm à 1000 cm
Diamètre de la bobine :	Ø8, Ø6, Ø12 mm
Fixation :	support à baïonnette
Poids :	150 g
Matériau :	thermoplastique UL94-V0
Niveau de sortie (RMS) :	ESCT-RC Series : 50 mV/kA @50Hz, 85 mV/kA @50Hz / 80mV/kA @60Hz, 100mV/kA @60Hz ESCT-SRC Series : 120 mV/kA @50Hz, 240 mV/kA @50Hz / 200V/kA @60Hz, 333mV/kA @60Hz
Plage de courant :	10A à 500 kA
Tolérance de sensibilité de sortie :	±5% (non calibré)
Sensibilité de sortie/tolérance :	±5%, 25°C (calibré)
Erreur de position :	±1
Résistance de la bobine :	de 70 à 900 ?
Erreur de positionnement :	meilleure que ±1% de la lecture (avec câble de 15 mm de diamètre)
Plage de fréquence :	environ 40 Hz à 20 kHz
Tension de travail :	1000 VRMS CAT III / 600 VRMS CAT IV degré de pollution 2
Tension d'essai :	7400 VRMS / 1 min
Câble de connexion	
Type :	2 x 0,15 mm + blindage
Longueur :	sur demande
Conditions environnementales	
Température de fonctionnement :	de -30°C à +80°C
Température de stockage :	de -40°C à +80°C
Degré de protection :	IP68 Type A B D, IP65 Type E (ESCT-SRC Series), IP54 Type C (ESCT-RC16/24/36)
Conformité aux normes	
Sécurité :	EN61010-1, EN61010-031, EN61010-2-031, EN61010-2-032

Tableau des Modèles

Ref de la bobine	Taille de la fenêtre (mm)		Longueur de la bobine (mm)	Longueur du câble (mm)	Ratio	N° de type	Remarque
	A	B					
ESCT-RC60	60	50	200	2000	85 mV/kA @50Hz	A	1. Couleurs de bobine différentes : Noir, Jaune, Rouge, Vert, Bleu (quantité minimale de commande requise) 2. Autres longueurs de câble, supérieures à la norme (2 m), jusqu'à 15 m 3. Autres longueurs de bobine que celles répertoriées, jusqu'à 1000 cm 4. Code produit : ESCT-RC-xxx (taille de la fenêtre)
ESCT-RC100	135	100	395	2000	85 mV/kA @50Hz	B	
ESCT-RC105	105	100	350	2000	85 mV/kA @50Hz	A	
ESCT-RC150	165	150	525	2000	85 mV/kA @50Hz	B	
ESCT-RC200	240	200	665	2000	85 mV/kA @50Hz	B	
ESCT-RC240	245	240	800	2000	85 mV/kA @50Hz	A	
ESCT-RC16	22	16	80	2000	50 mV/kA @50Hz	C	
ESCT-RC24	27,5	24	97	2000	50 mV/kA @50Hz	C	
ESCT-RC36	36	37	130	2000	50 mV/kA @50Hz	C	
ESCT-RC45	65	45	205	2000	85 mV/kA @50Hz	D	
ESCT-SRC100	115	100	380	2000	240 mV/kA @60Hz	E	
ESCT-SRC150	175	150	555	2000	240 mV/kA @60Hz	E	

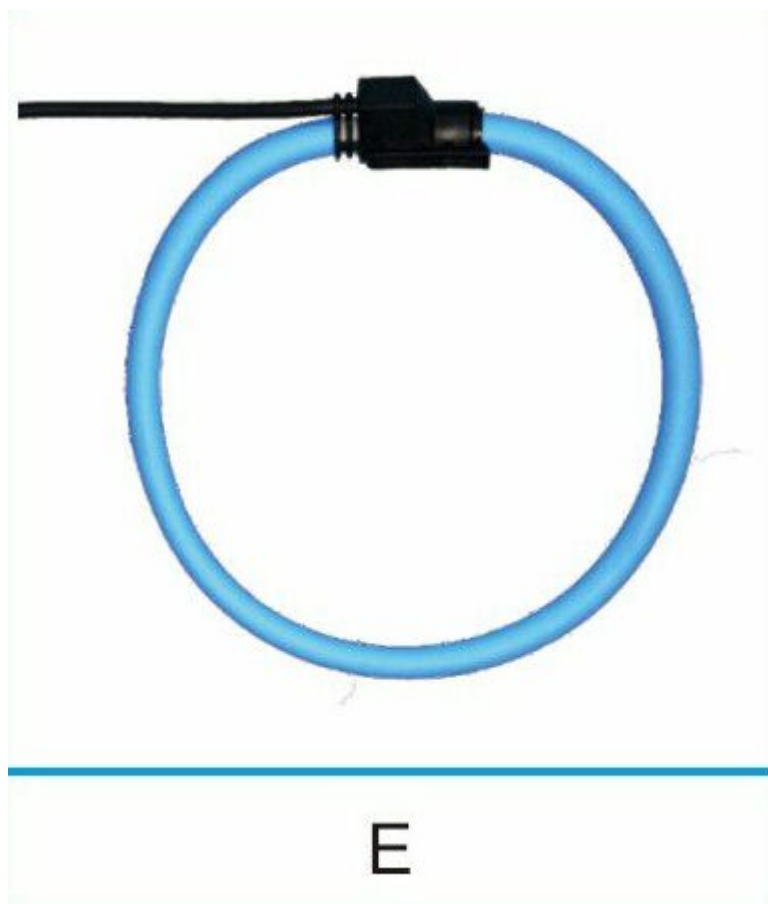
Ref de la bobine	Taille dela fenetre (mm)		Longueurde la bobine (mm)	Longueur du câble (mm)	Ratio	N°de type	Remarque
	A	B					
ESCT-SRC300	315	300	1000	2000	240 mV/kA @60Hz	E	











Référence de Sélection

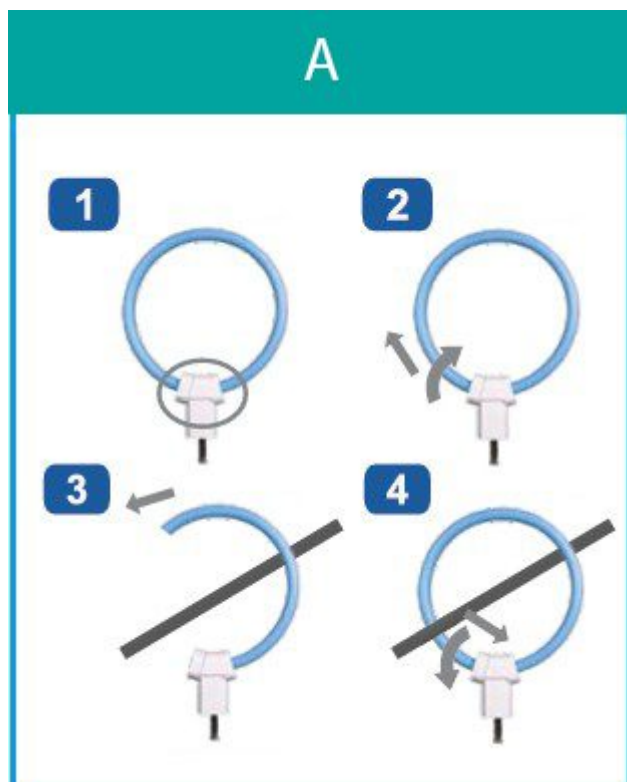
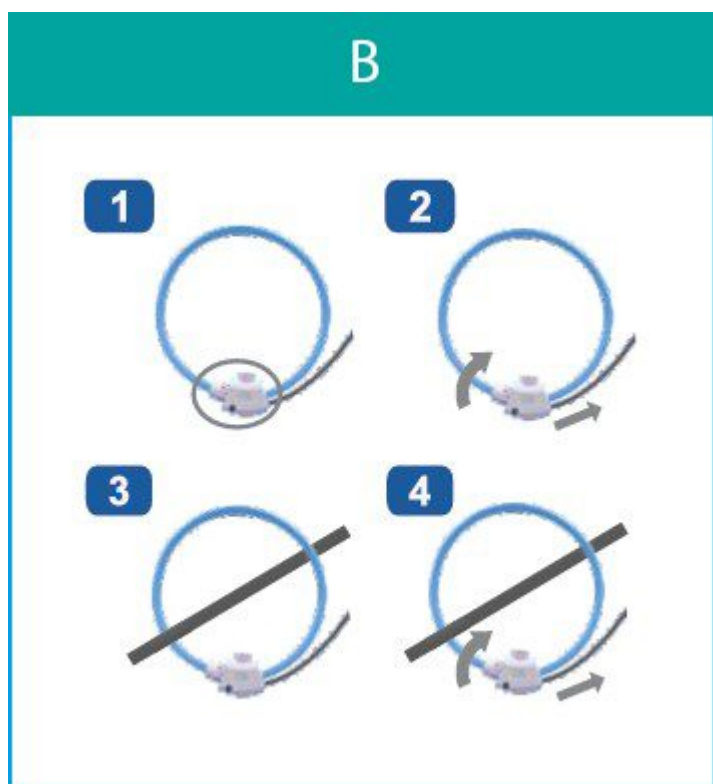
ESCT-RC60-2M-85-B

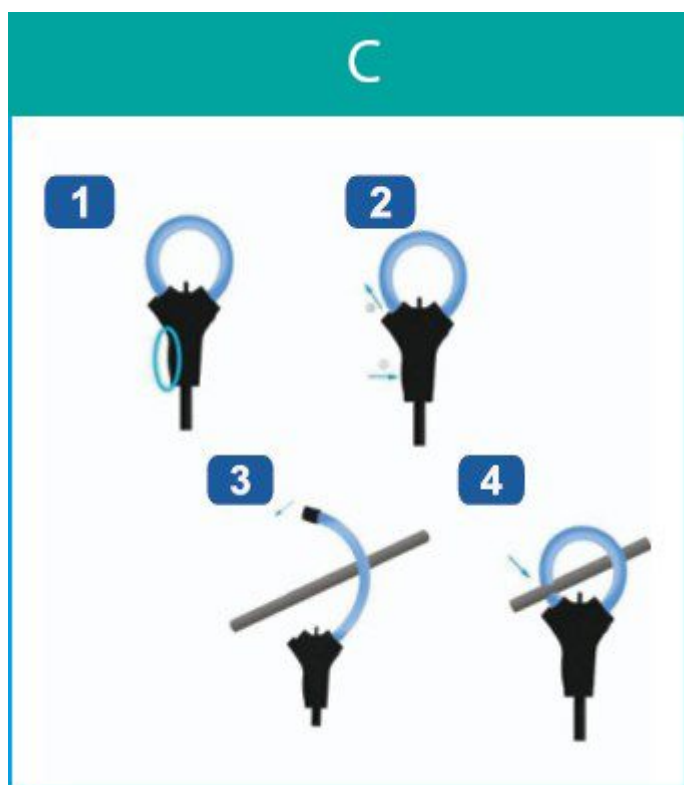
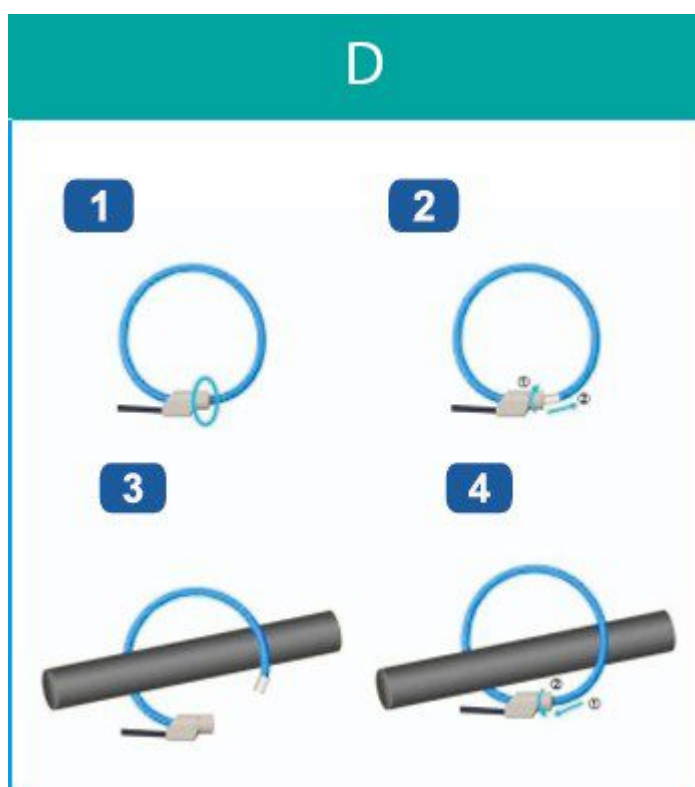
- RC : < 120 mV/kA
- SRC : ? 120 mV/kA
- Longueur du câble (personnalisable)
- Ratio : 85 mV/kA (personnalisable)
- Couleur (R : Rouge, B : Bleu, O : Orange, Y : Jaune, G : Vert)

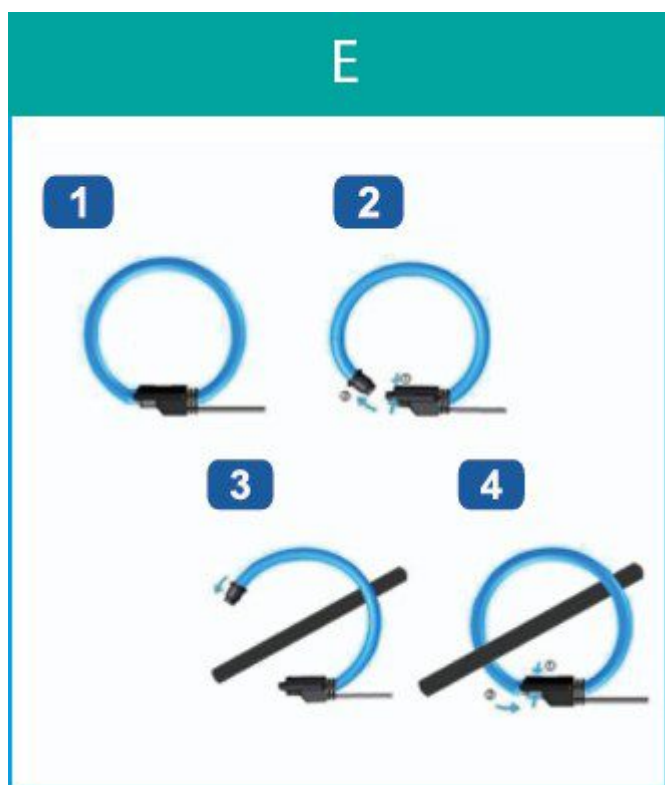
ESCT-RC60-2M-85-B signifie : taille de la fenêtre 60 mm, longueur du câble 2 mètres, ratio nominal 85 mV/kA et couleur bleue.

Tout les paramètres sont modifiables, contactez nous pour plus de détails.

Comment l'utiliser



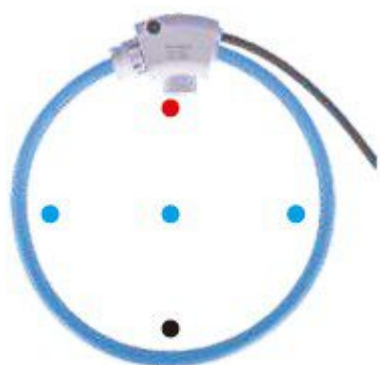




Sensibilité de position



Position du conducteur	Erreur typique (%)
À côté du mécanisme de clip ensemble	< 0,5%
À côté du bord intérieur de la bobine	< 0,8%
À côté du clip opposé	< 1%

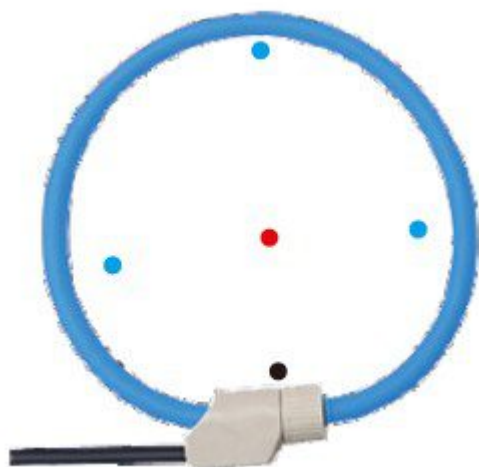


Position du conducteur	Erreur typique (%)
À côté du mécanisme de clip ensemble	< 0,5%
À côté du bord intérieur de la bobine	< 0,8%
À côté du clip opposé	< 1%



Position du conducteur	Erreur typique (%)
------------------------	--------------------

À côté du mécanisme de clip ensemble < 0,5%
 À côté du bord intérieur de la bobine < 0,8%
 À côté du clip opposé < 1%



Position du conducteur	Erreur typique (%)
À côté du mécanisme de clip ensemble	< 0,5%
À côté du bord intérieur de la bobine	< 0,8%
À côté du clip opposé	< 1%



Position du conducteur	Erreur typique (%)
À côté du mécanisme de clip ensemble	< 0,5%
À côté du bord intérieur de la bobine	< 0,8%
À côté du clip opposé	< 1%

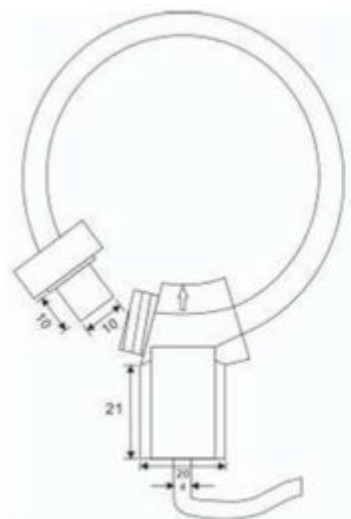
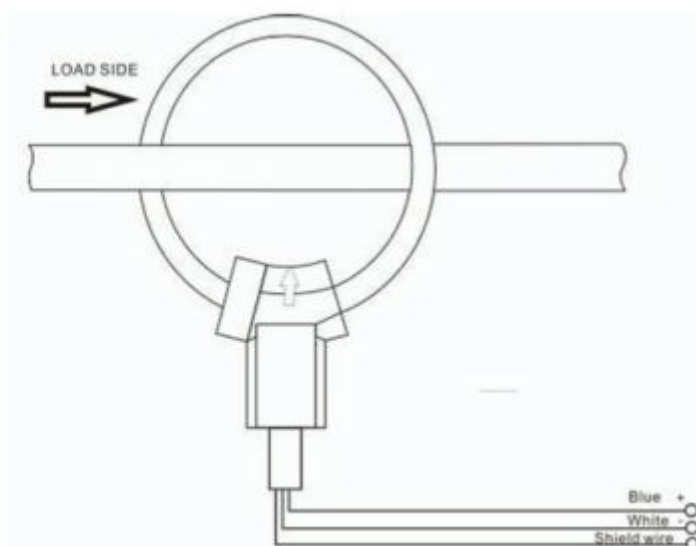
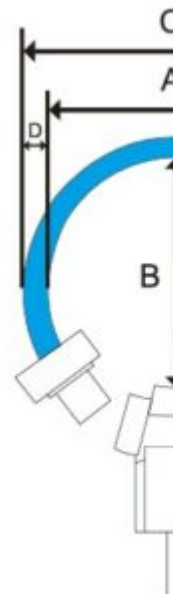
Dimensions

Tolérance des dimensions A, B, C, F : ± 5 mm, D : $\pm 0,2$ mm, E : ± 10 mm

Type A : RC60, RC105, RC240

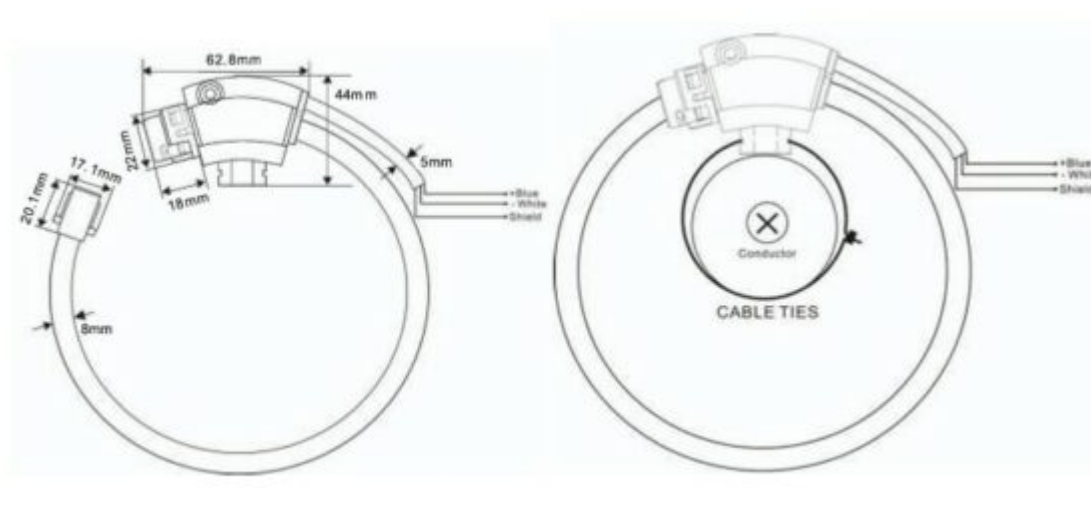
Type A:	RC60	RC105	RC240
A. Taille de la fenêtre A	60	105	245
B. Taille de la fenêtre B	100	150	300
C. Diamètre extérieur de la bobine	66	121	261
D. Section de la bobine	8		
E. Longueur total du câble	2000		
F. Longueur de la bobine	200	350	800
Ratio (Calibré)		80mV/kA@50Hz; 85mV/kA@50Hz; 100mV/kA@50Hz	

Type A:	RC60	RC105	RC240
Bande passante	1 Hz to 50 kHz (-3dB)		



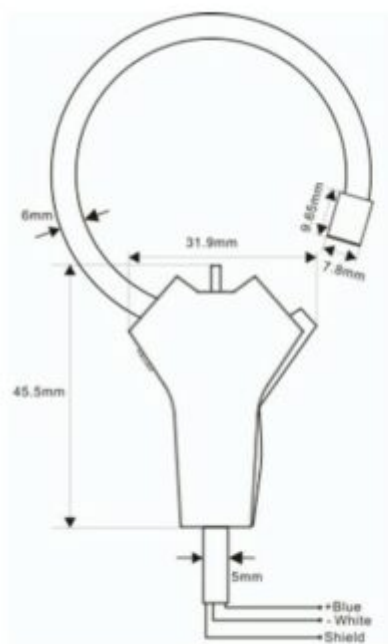
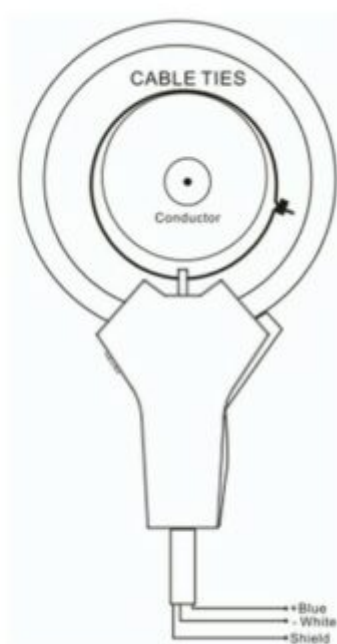
Type B : RC100, RC150, RC200, RC300

Type B:	RC100	RC150	RC200	RC300
A. Taille de la fenêtre A	135	165	210	325
B. Taille de la fenêtre B	100	150	200	300
C. Diamètre extérieur de la bobine	151	181	226	340
D. Section de la bobine	8			
E. Longueur totale du câble	2000			
F. Longueur de la bobine	395	525	665	1050
Ratio (Calibré)	80mV/kA@50Hz;85mV/kA@50Hz;100mV/kA@50Hz			
Bande passante	1Hz to 50kHz(-3dB)			



Type C : RC16, RC24, RC36

Type C:	RC16	RC24	RC36
A. Taille de la fenêtre A	22	27.5	36
B. Taille de la fenêtre B	16	24	37
C. Diamètre extérieur de la bobine	34	39.5	48
D. Section de la bobine		6	
E. Longueur totale du câble		2000	
F. Longueur de la bobine	80	97	130
Ratio (Calibré)	50mV/kA @50Hz		
Bande passante	1 Hz to 20 kHz (-3dB)		



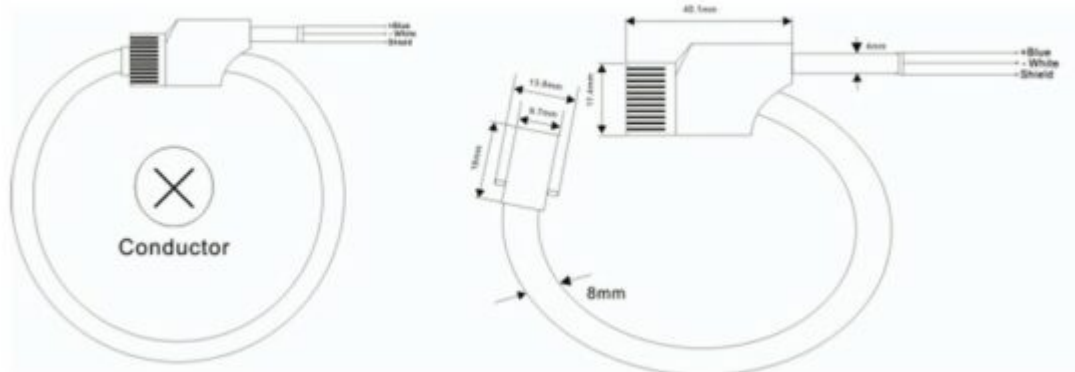
Type D : RC45

Type D:

A. Taille de la fenêtre A	65
B. Taille de la fenêtre B	45
C. Diamètre extérieur de la bobine	81
D. Section de la bobine	8
E. Longueur totale du câble	2000
F. Longueur de la bobine	205

Ratio (Calibré) 50mV/kA @50Hz;85mV/kA@50Hz;100mV/kA@50Hz
Bande passante 1 Hz to 50 kHz (-3dB)

RC45



Type E : SRC100, SRC150, SRC300

Type E:	RC100	RC150	RC300
A. Taille de la fenêtre A	115	175	315
B. Taille de la fenêtre B	100	150	300
C. Diamètre extérieur de la bobine	139	199	399
D. Section de la bobine		12	
E. Longueur totale du câble		2000	
F. Longueur de la bobine	380	555	1000
Ratio (Calibré)	240mV/kA @60Hz		
Bande passante	1 Hz to 10 kHz (-3dB)		

