

## RCMI-01 & RCMI-03



Une bobine de Rogowski transforme le signal de courant mesuré en un signal de tension de plusieurs dizaines de millivolts mV. Afin d'assurer la compatibilité avec les appareils de mesure standard (centrales de mesure électriques, compteurs d'énergie, régulateurs vométriques, etc.) qui sont généralement dotés d'entrées de mesure de courant de 1A ou 5A, il est nécessaire d'utiliser un convertisseur de type RCMI, qui en plus de transformer le signal de sortie des tores de Rogowski d'un signal tension en un signal de courant compris entre 0 et 1A, permet d'assurer la fonction d'intégrateur de signal en corrigeant de 90 degrés le phasage de la bobine de Rogowski passive.

Le convertisseur RCMI-01 peut être utilisé avec un tore de Rogowski alors que le convertisseur RCMI-03 peut gérer 3 bobines de Rogowski simultanément.

Une source d'alimentation de 12V DC est cependant nécessaire pour le fonctionnement de ces deux modèles et le montage se fait sur rail DIN de 35 mm.



### Comment fonctionne le convertisseur RCMI

La fonction intégrateur du convertisseur RCMI est indispensable pour équilibrer le signal de sortie des bobines de Rogowski et le décaler de 90°. L'intégrateur est constitué d'un circuit électronique actif avec un décalage négligeable et une bonne linéarité. Le signal de tension de sortie de la bobine de Rogowski est converti en signal standard 1 A.

Le signal de tension de sortie de la bobine de Rogowski passive est proportionnel à la fréquence du courant mesuré. L'égaliseur installé garantit un signal linéaire au courant primaire sur une large plage de fréquence.

Lors de la commande en liaison avec la bobine Rogowski RCM, le courant nominal primaire doit être spécifié. Un rapport de transformation fixe en résulte, comme pour un transformateur standard. Par exemple 1 000/1 A : La plage de mesure principale 0 à 1000 A est mappée sur la plage de mesure secondaire de 0 à 1 A).

### Avantages du convertisseur RCMI

- + Le convertisseur RCMI ne mesure pas les courants continus lorsqu'il est utilisé avec les bobines de Rogowski RCM. En effet, contrairement à un transformateur de courant standard (TC), il peut effectuer des mesures exactes de la composante de courant alternatif, même si une grande composante de courant continu superposé est présente, car il n'y a pas de noyau de fer pour provoquer la saturation. Cette fonction est particulièrement importante pour la mesure des courants d'ondulation, par ex. dans les systèmes de charge de batterie
- + Le convertisseur RCMI a un comportement en fréquence relativement bon.
- + Boîtier compact pour le raccordement d'une bobine RCM (RCMI-01) ou de trois bobines RCM (RCMI-03)

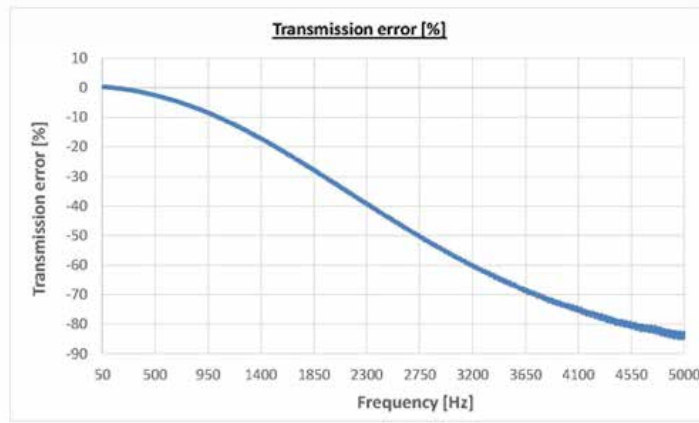
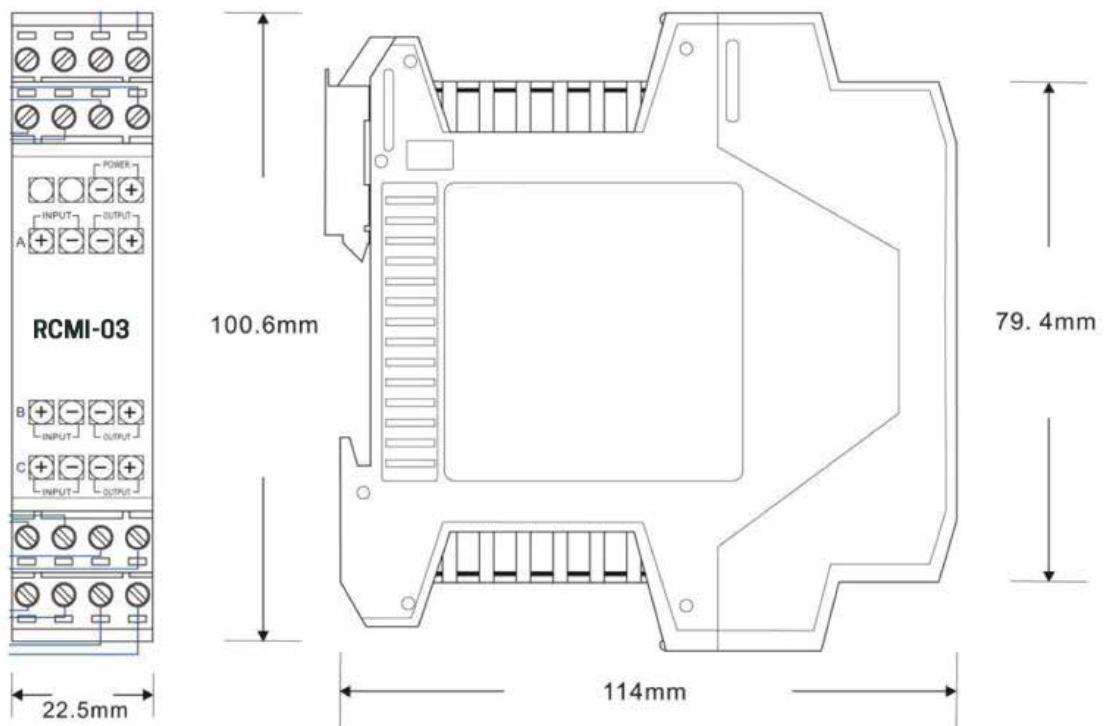


Figure 11: Frequency transmission behaviour of the RQI-3 with a FASK 150 (amplitude error and phase error)

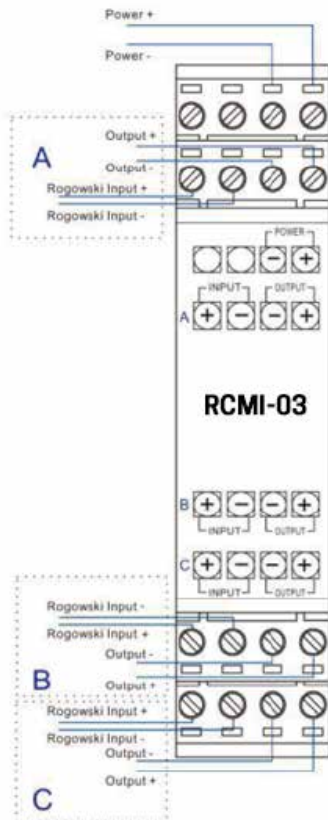
## Dimensions



## Caractéristiques techniques

Modèle	RCMI-01	RCMI-03
Nombre de phases	1	3
Courant nominal de sortie	1A AC rms	
Courant de sortie max (surcharge)	1,5A AC rms	
Courants primaires nominaux (A)	100, 250, 400, 600, 1000, 1500, 3000, 6000	
Précision de transmission	0.5% (à 1% du courant nominal primaire @25°C)	
Erreur de phase	<= 0.5°	
Linéarité	+/- 0.2% de la valeur mesurée (à 10 jusqu'à 120% du courant nominal)	
Bande passante	30 Hz à 5 kHz	
Charge max par phase	0.5 Ohm	
Consommation d'énergie	10 W	
Sortie à 0 A (aucune dérive)	<= 0.01 A	
Dérive de température	200 ppm/K	
Masse	185 g	
Dimensions	114 x 100 x 22.5 mm	
Tension d'alimentation	12V DC	
Plage de température de de fonctionnement	-30°C à +70°C	
Plage de température de de stockage	-30°C à +70°C	
Humidité relative	80% maximum sans condensation	
Protection	IP 20	
Certification	CE - Cmic	

## Installation et raccordement



Le signal de sortie (1A) doit être connecté exclusivement avec des entrées de transformateur de courant 1A ou 5A isolées en potentiel.



Il est interdit de connecter le signal d'entrée ou de sortie à une tension externe. Cela peut entraîner la destruction du convertisseur RCMI

Code	Désignation	Courant nominal	Tore de Rogowski compatible
RCMI-03-0600M	Convertisseur de mesure 1A pour 3 Tores Rogowski R-36	600A	RCM-36
RCMI-03-1000M	Convertisseur de mesure 1A pour 3 Tores Rogowski RCM-100	1000A	RCM-100
RCMI-03-3000M	Convertisseur de mesure 1A pour 3 Tores Rogowski RCM-150	3000A	RCM-150
RCMI-03-6000M	Convertisseur de mesure 1A pour 3 Tores Rogowski RCM-200	6000A	RCM-200
RCMI-03-1000S	Convertisseur de mesure 1A pour 3 Tores Rogowski à sortie 100mV/kA	1000A	3ème partie - 100mV / 1kA
RCMI-01-0600M	Convertisseur de mesure 1A pour 1 Tore Rogowski RCM-36	600A	RCM-36
RCMI-01-1000M	Convertisseur de mesure 1A pour 1 Tore Rogowski RCM-100	1000A	RCM-100
RCMI-01-3000M	Convertisseur de mesure 1A pour 1 Tore Rogowski RCM-150	3000A	RCM-150
RCMI-01-6000M	Convertisseur de mesure 1A pour 1 Tore Rogowski RCM-200	6000A	RCM-200
RCMI-01-1000S	Convertisseur de mesure 1A pour 1 Tore Rogowski à sortie 100mV/kA	1000A	3ème partie - 100mV / 1kA

Autres calibres et dimensions de tores de Rogowski sur demande.