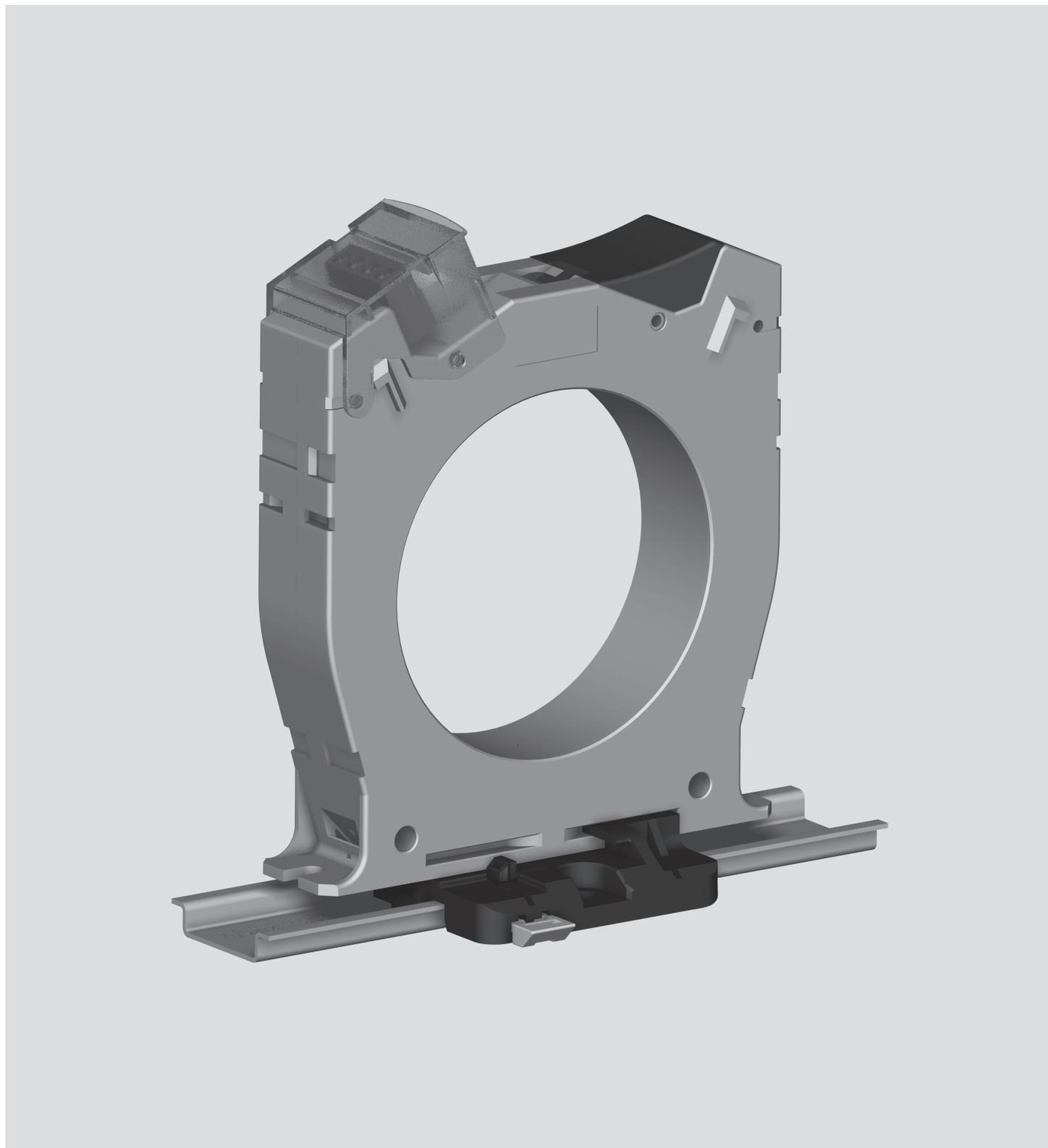


## Tore différentiel

$\Delta IC / \Delta IP$



1. OPÉRATIONS PRÉALABLES .....	4
2. DANGER ET AVERTISSEMENTS .....	4
3. DETAIL .....	5
3.1. ΔIC / Resys - Diris Digiware RCM .....	5
3.2. ΔIP / ISOM .....	5
4. MONTAGE .....	6
4.1. ΔIC / ΔIP .....	6
4.1.1. Montage direct par vis .....	6
4.1.2. ΔIC Ø8 .....	6
4.1.3. Montage par colliers de serrage (pour tore de Ø 15 à 120 mm) .....	7
4.1.4. Montage via équerre métallique, à commander en accessoire .....	8
4.2. ΔIP (30, 50, 80 & 120 mm) .....	9
4.2.1. Montage via support rail DIN, («DELTA»IC : à commander en accessoire) .....	9
4.2.2. ΔIC Ø8 .....	9
4.2.3. Montage sur platine ou sur Rail DIN («DELTA»IC : à commander en accessoire) .....	10
4.2.4. Montage en quinconce pour tore Ø 8 & 15 mm .....	11
5. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES .....	12
6. RACCORDEMENT .....	14
6.1. Passage des conducteurs .....	14
6.2. Utilisation du centreur pour les tores Ø30 à 120mm .....	15
6.3. Raccordement du tore .....	16
6.4. Test du tore .....	17
7. SPECIFICATIONS TECHNIQUES .....	18



# 1. OPÉRATIONS PRÉALABLES

Vérifiez les points suivants au moment de la réception du colis contenant le tore :

- le bon état de l'emballage et du produit
- la conformité de la référence du produit avec votre commande
- le contenu de l'emballage :
  - 1 produit
  - 1 capot (uniquement  $\Delta$ IP)
  - 1 bornier débrochable (monté)
  - 1 accessoire de montage (uniquement  $\Delta$ IP)
  - 1 Quick Start Guide

# 2. DANGER ET AVERTISSEMENTS



Risque d'électrocution, de brûlures ou d'explosion.

- L'installation et l'entretien de ces appareils ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et habilité.
- Coupez toutes les alimentations avant d'intervenir sur ou dans l'équipement.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre ces appareils sous tension.
- Prenez garde à la chute des matériels métalliques dans l'armoire (risque d'arc électrique).

Le non respect de ces consignes de sécurité exposera l'intervenant et son entourage à des risques de dommages corporels graves susceptibles d'entraîner la mort.

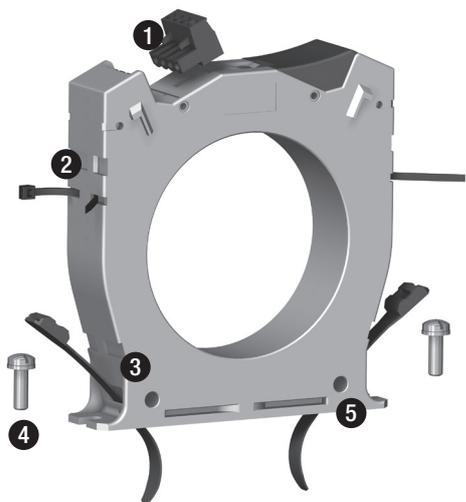


Risque de détérioration de l'appareil.

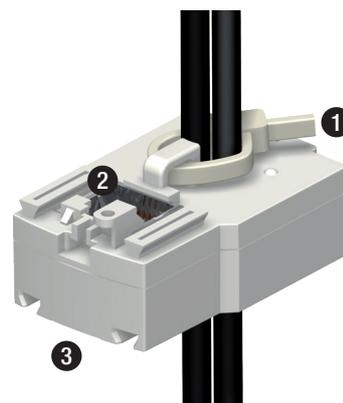
- En cas de chute du tore, les éléments magnétiques risquent d'être altérés et il est préférable de remplacer le tore.
- Veillez à connecter le tore sur l'équipement de mesure ou de protection indiqué sur le tore.

## 3. DETAIL

### 3.1. ΔIC / Resys - Diris Digiware RCM



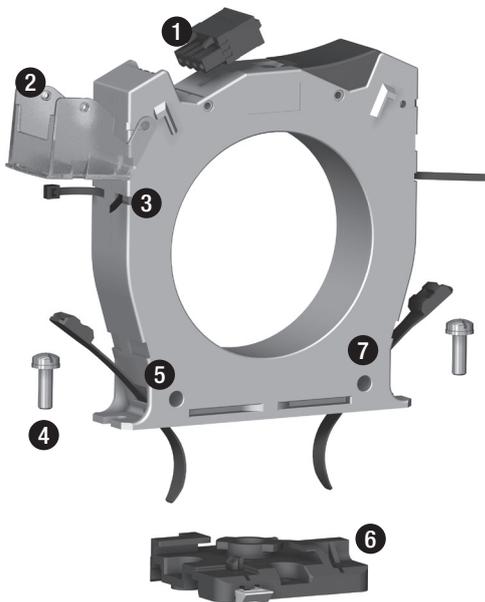
- ❶ Bornier débrochable à vis
- ❷ Passage pour maintien des fils par collier de serrage
- ❸ Passage pour fixation du tore par collier de serrage
- ❹ Fixations par vis
- ❺ Passage de vis pour fixation sur équerre



**ΔIC Ø8**  
(Uniquement avec DIRIS Digiware R-60)

- ❶ Emplacement pour montage du kit de fixation vis / rail DIN
- ❷ Connecteur RJ12
- ❸ Empreintes pour montage en quinconce (pas de 18mm)

### 3.2. ΔIP / ISOM



- ❶ Bornier débrochable à ressort
- ❷ Capot de protection plombable
- ❸ Passage pour maintien des fils par collier de serrage
- ❹ Fixations par vis
- ❺ Passage pour fixation du tore par collier de serrage
- ❻ Fixation sur rail DIN rotative
- ❼ Passage de vis pour fixation sur équerre

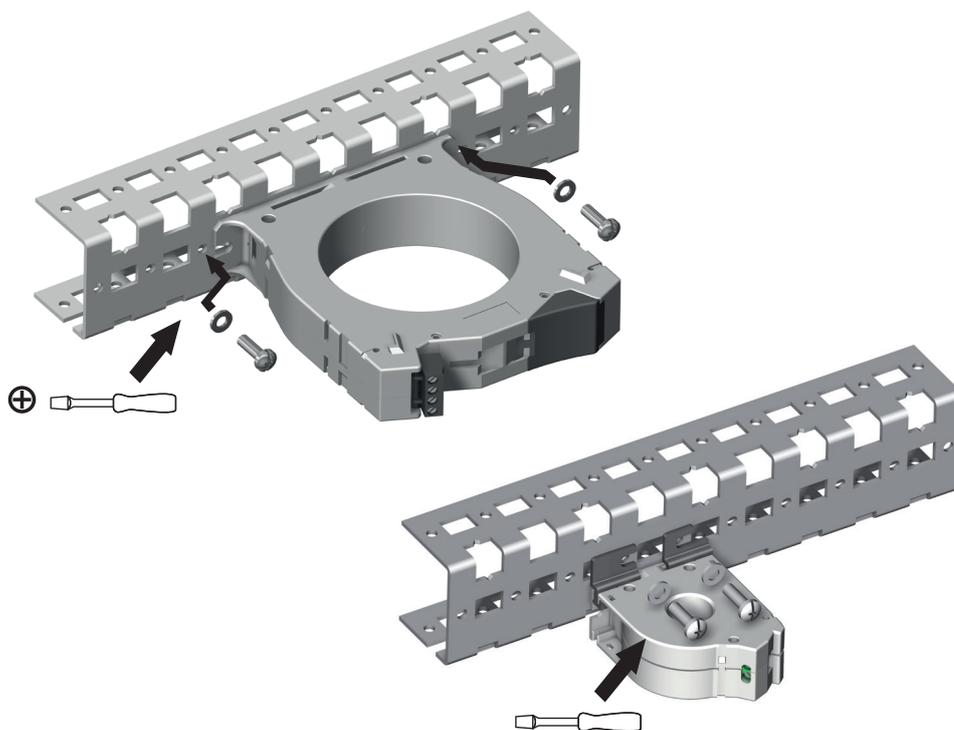
# 4. MONTAGE

## 4.1. ΔIC / ΔIP

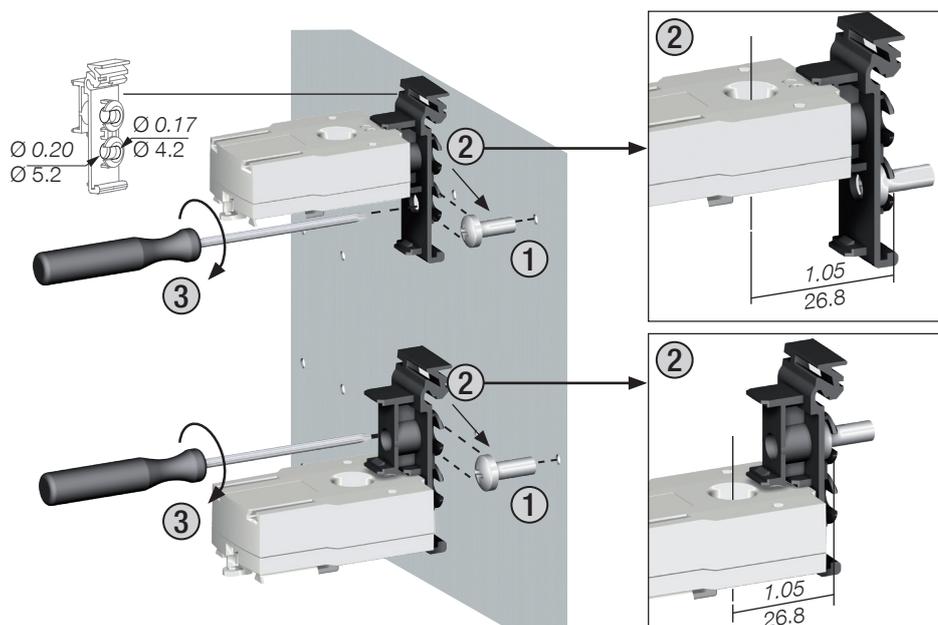
### 4.1.1. Montage direct par vis

Montage du tore par 2 vis M4 / 1,5 Nm max (Ø 15, 30 et 50 mm), 2xM5 / 3,5 Nm max (Ø 80 mm), 2xM6 / 6 Nm max (Ø 120 mm) ou 4xM6 / 6 Nm max (Ø 200 et 300 mm) + rondelles DIN433. Utilisation de vis autoformeuses à tête cylindrique bombée, filetage métrique, cruciforme forme Z (pozidriv).

Vis non fournies.



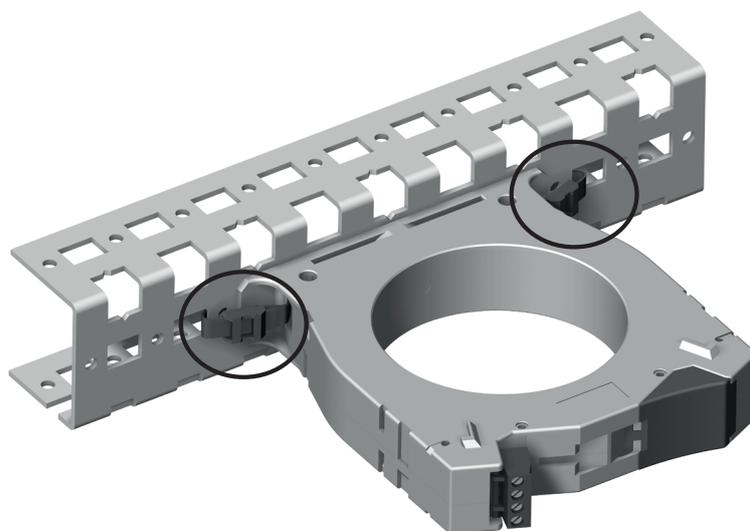
### 4.1.2. ΔIC Ø8



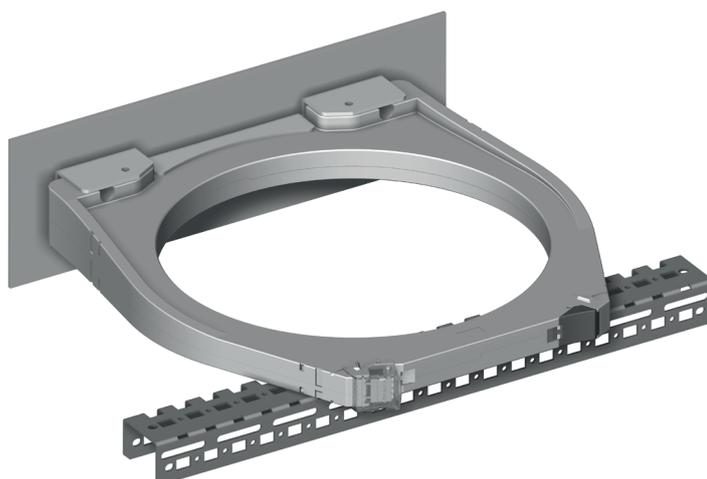
### 4.1.3. Montage par colliers de serrage (pour tore de Ø 15 à 120 mm)

Montage du tore par collier de serrage largeur min 9 mm - max 12 mm, rayon de serrage mini inférieur à 25 mm.

Colliers de serrage non fournis.



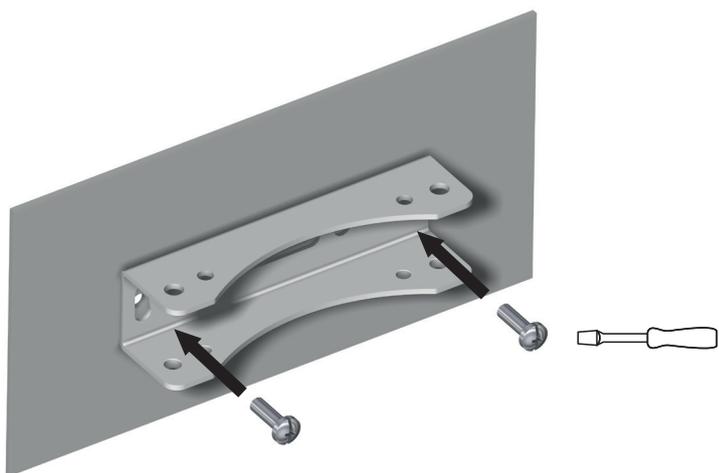
#### Montage tore Ø 300 mm



Prévoir une traverse additionnelle pour le maintien du tore.

#### 4.1.4. Montage via équerre métallique, à commander en accessoire

1

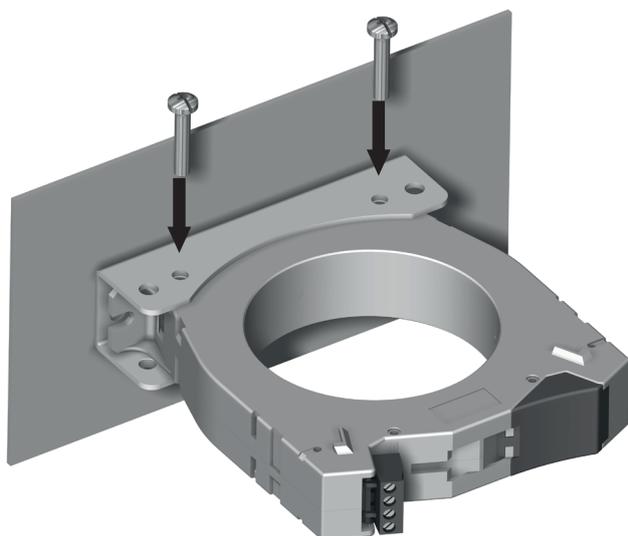


Montage de l'équerre sur platine, par vis M5 ou M6.

Couple max M5 : 3,5 Nm - couple max M6 : 6 Nm.

Vis non fournies.

2

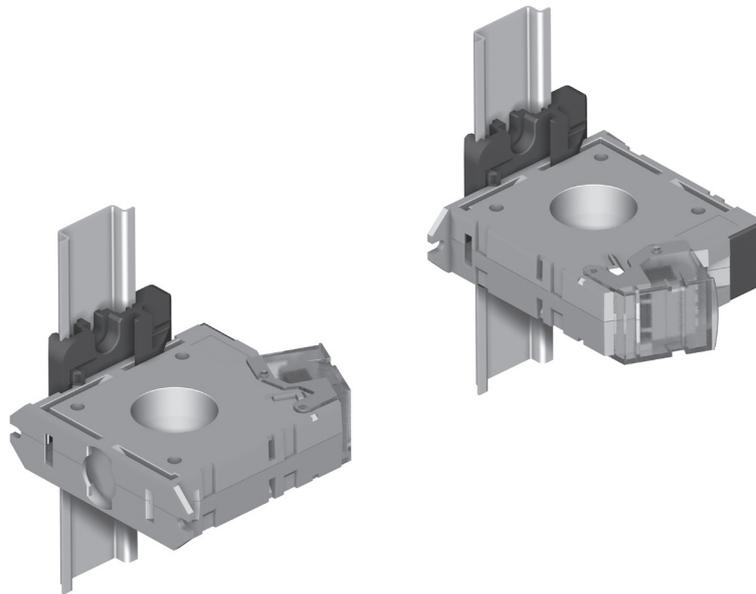


Fixation du tore sur l'équerre par vis fournies.

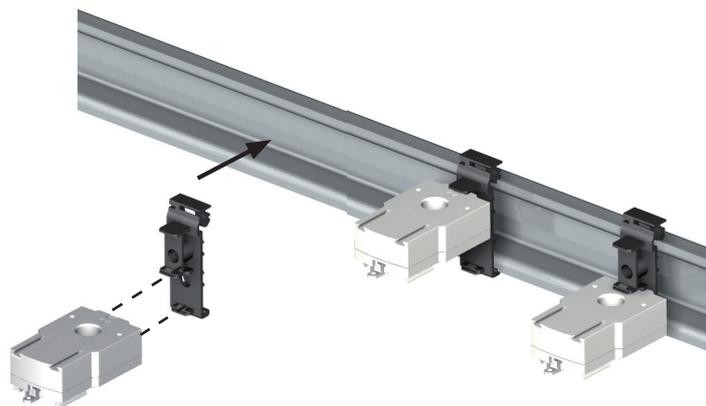
## 4.2. ΔIP (30, 50, 80 & 120 mm)

### 4.2.1. Montage via support rail DIN («DELTA»IC : à commander en accessoire)

Possibilités de montage sur 2 faces pour le tore Ø 30 mm.



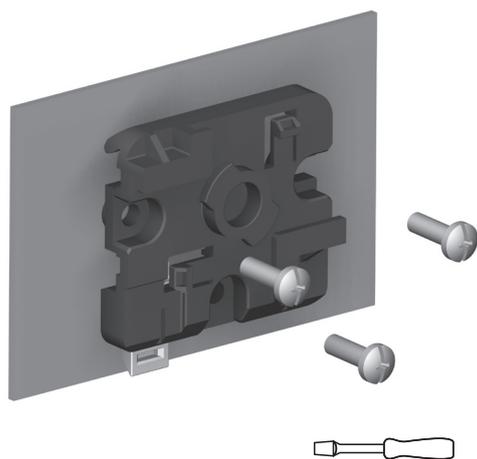
### 4.2.2. ΔIC Ø8



### 4.2.3. Montage sur platine ou sur Rail DIN («DELTA»IC : à commander en accessoire)

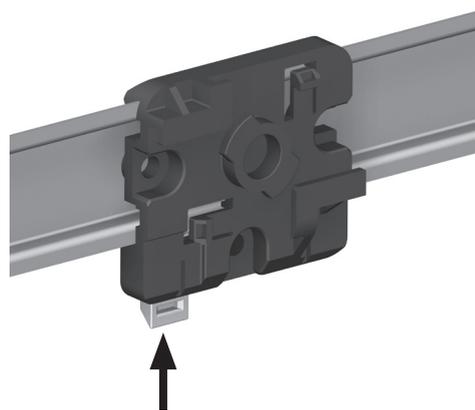
1

Sur platine



Fixation par 3 vis M5,  
couple de serrage max 3,5 Nm

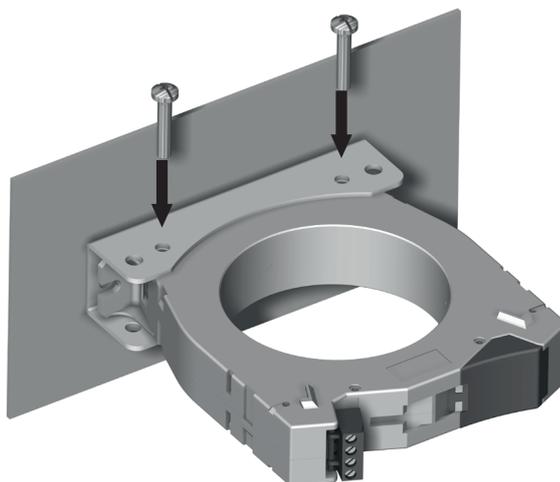
Sur rail DIN



Vis non fournies

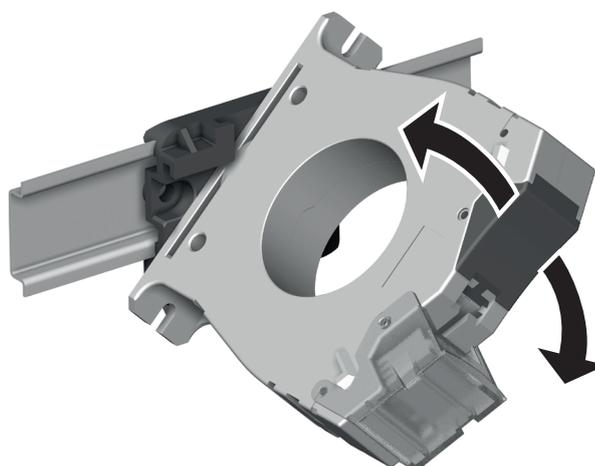
2

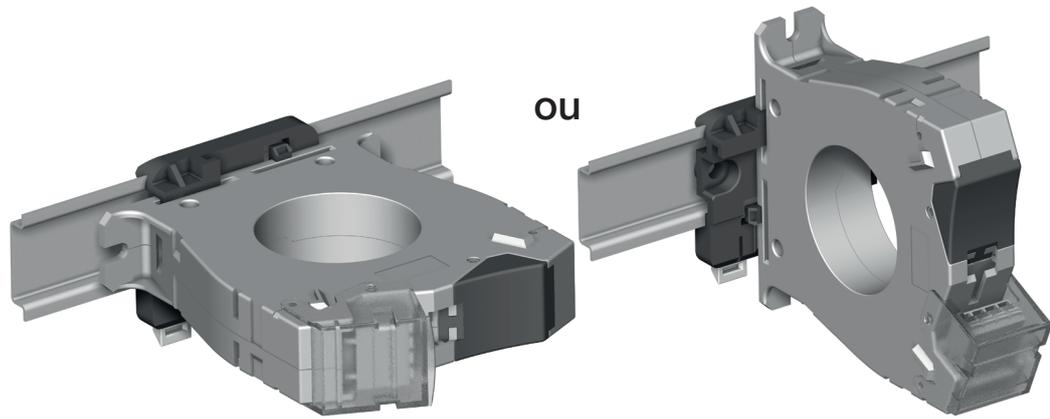
Présenter le tore incliné à 45° et appuyer.



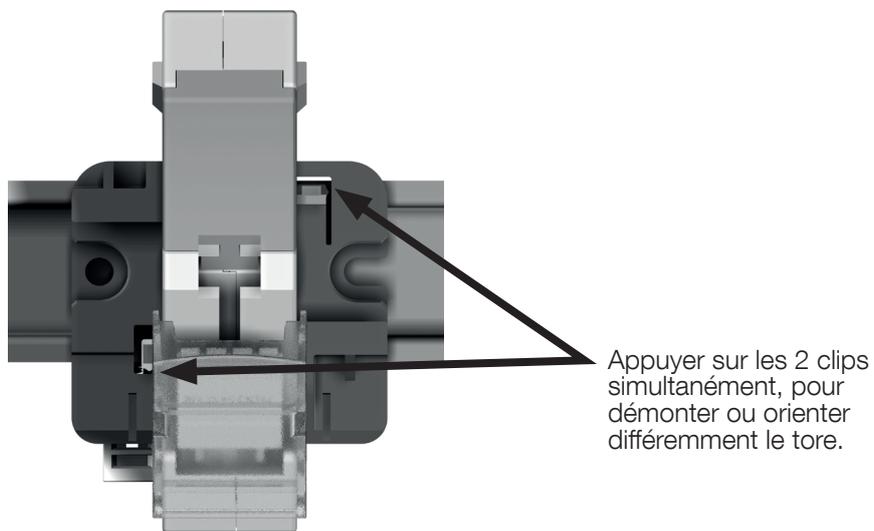
3

Tourner le tore de 45° dans le sens voulu.

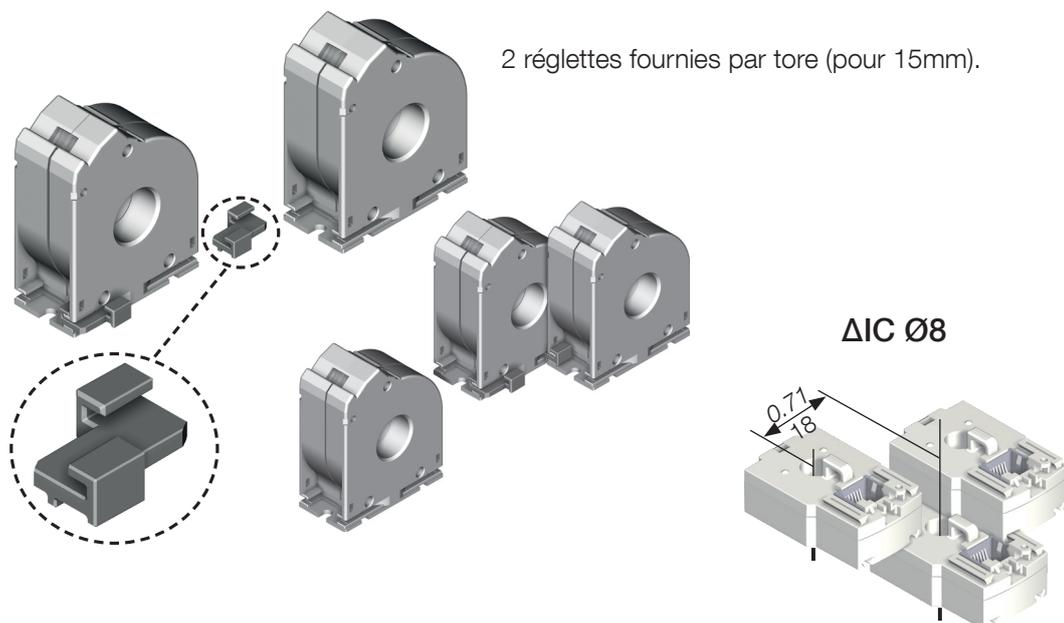




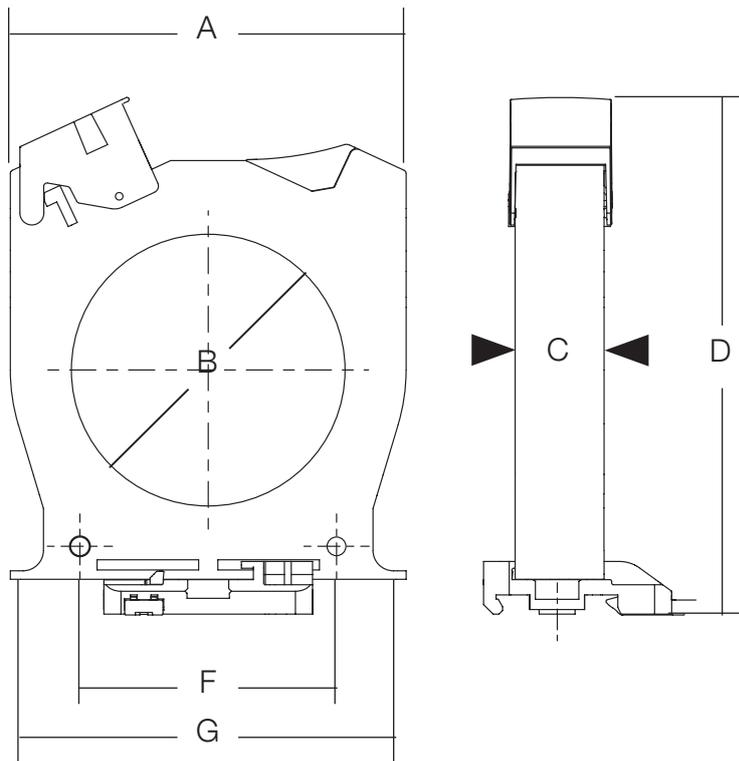
### Démontage du tore



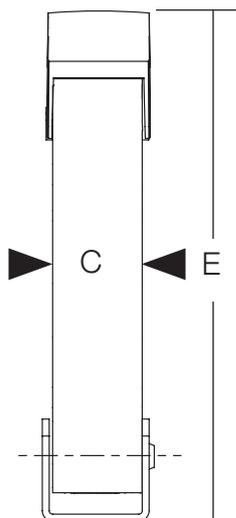
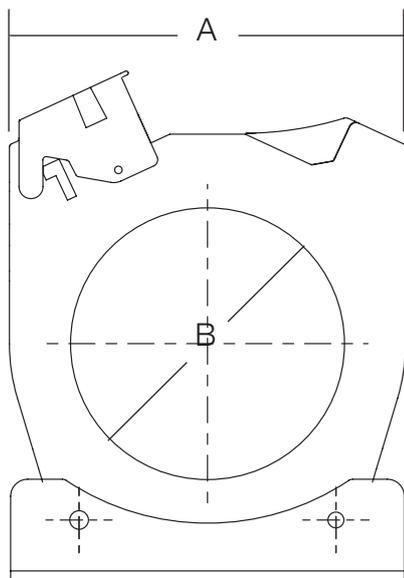
### 4.2.4. Montage en quinconce pour tore Ø 8 & 15 mm



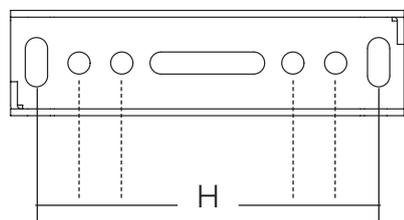
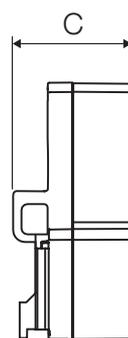
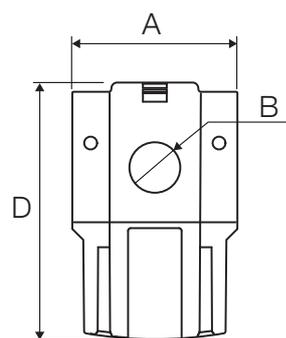
## 5. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



	Ø 8 MM	Ø 15 MM	Ø 30 MM	Ø 50 MM	Ø 80 MM	Ø 120 MM	Ø 200 MM	Ø 300 MM
								
ΔIC	4829 0520	4950 6015	4950 6030	4950 6050	4950 6080	4950 6120	4950 6200	4950 6300
ΔIP	-	4750 6015	4750 6030	4750 6050	4750 6080	4750 6120	4750 6200	4750 6300
ΔIP/8	-	4750 8015	4750 8030	-	-	-	-	-
A (mm)	28	53	92	102,5	116	163	253	370
B (mm)	8,4	17,3	30	50	80	120	200	300
C (mm)	20	26	26	26	26	26	51	50
D (mm)	45	81	103,5	125	142,5	182,5	274	390
E (mm)	-	71	112	133	152	192	282	150
F (mm)	-	27,8	50	50	75	100	150	200
G (mm)	-	50	85	90	105	150	175 X 41,2	250 X 41,5
H (mm)	-	-	25/50	25/50	50/75/100	50/75/100	50/100/175	200/225/250 X 25
Poids (kg) ΔIC	0,03	0,10	0,13	0,18	0,22	0,38	0,88	1,72
Poids (kg) ΔIP	-	0,10	0,15	0,27	0,38	0,72	1,74	3,60
Poids (kg) ΔIP/8	-	0,12	0,18	-	-	-	-	-



$\Delta IC \text{ } \varnothing 8$



# 6. RACCORDEMENT

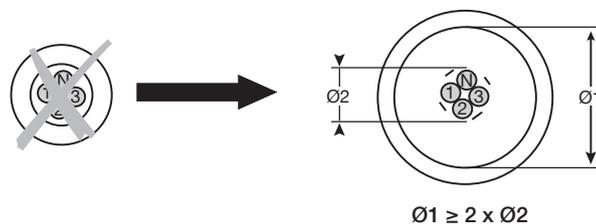
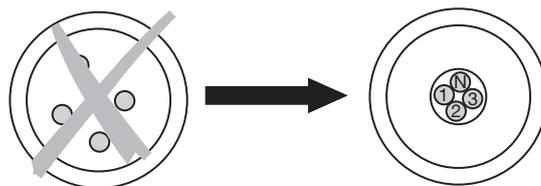
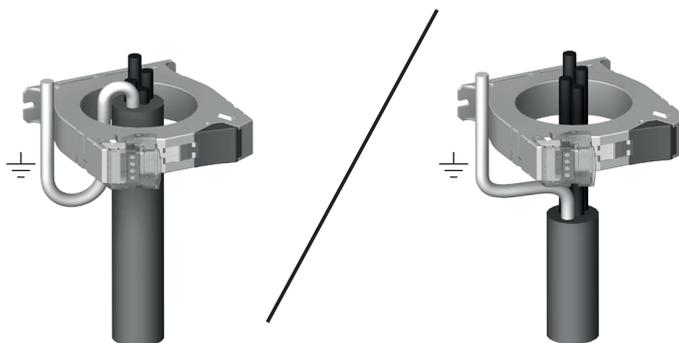
## 6.1. Passage des conducteurs

Choix des tores différentiels en fonction du circuit de puissance et valeur de  $I\Delta n$  min recommandée en cas de forts courants homopolaires (suivant essais 6xIn selon CEI 60947-2 annexe M).

Courant assigné d'emploi $I_n$	Section max par conducteur	Tore	$I\Delta n$
36 A	6 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 15$	30 mA
65 A	25 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 30$	30 mA
85 A	50 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 50$	30 mA
160 A	95 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 80$	100 mA
250 A	240 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 120$	300 mA ( $\Delta I P: 100$ )
400 A	2 x 185 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 200$	300 mA
630 A	2 x 240 mm <sup>2</sup>	$\Delta I C / \Delta I P \text{ } \varnothing 300$	300 mA

Note : Avec câbles Cu 3P+N

Préconisation de mise en oeuvre des tores par rapport aux câbles de puissance



## 6.2. Utilisation du centreur pour les tores Ø30 à 120mm

A commander en accessoire.

Système breveté.

**1** Ouvrir l'accessoire



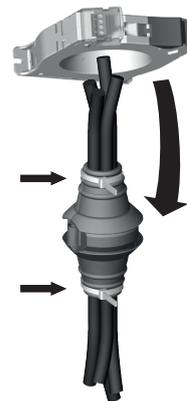
**2** Fixer les câbles et ajuster l'accessoire sur la section du câble



**3** Fermer l'accessoire



**4** Poser les colliers de serrage

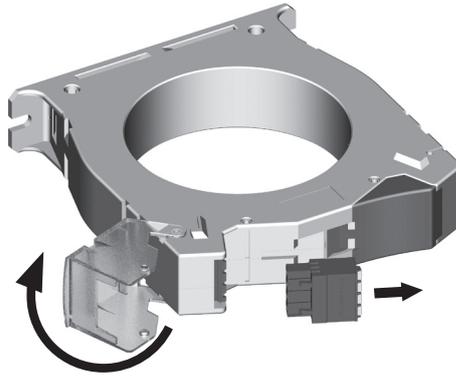


**5** Intégrer le tore différentiel dans l'accessoire

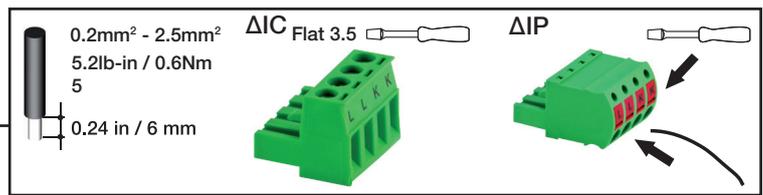
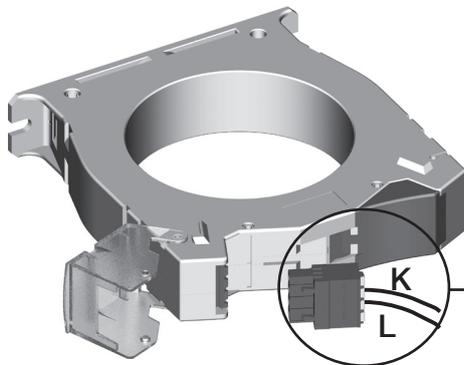


## 6.3. Raccordement du tore

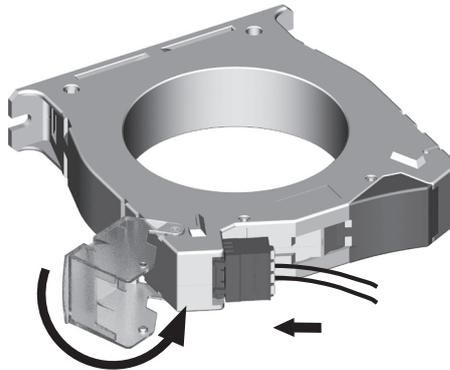
- 1 Ouverture du capot (en accessoire pour  $\Delta IC$ )  
Retirer le bornier débrochable



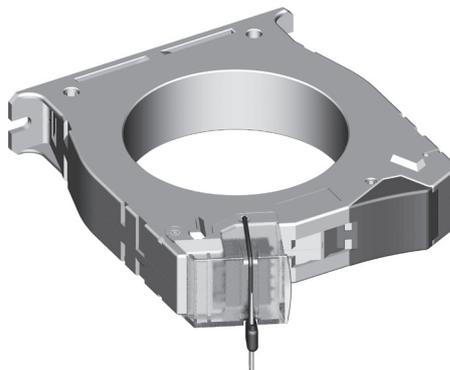
- 2 Câbler sur les bornes K (1x) et L (1x)  
 **$\Delta IC$  : bornier à vis**  
tournevis droit 3,5 mm couple max. 0,6 Nm, section 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup> (recommandation 0,8 mm<sup>2</sup>)  
 **$\Delta IP$  : bornier à ressort**  
fil avec embout, section 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup>



- 3 Reconnecter le bornier débrochable  
Fermeture du capot (en accessoire pour  $\Delta IC$ )



- 4 Plombage possible du capot

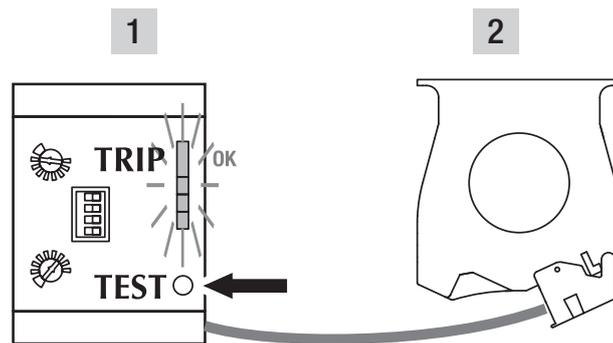


## 6.4. Test du tore

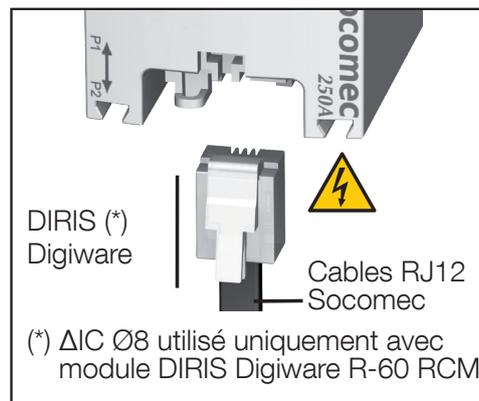
- 1 Connecter le tore au relais (Exemple ci-dessous avec relais RESYS M40 : voir notice du relais pour raccordement).
- 2 Les essais concluants doivent être attestés par "Test OK" (voir tableau ci-dessous).

Un contrôle périodique de l'appareil doit être réalisé afin de satisfaire la réglementation, en s'assurant également du raccordement et des valeurs normatives de résistances de terre de l'installation.

Clignotement du bargraphe		
LED «Trip» et relais «Alarm» activés		
<b>&gt; Contrôle permanent</b>		
Test OK	NON	NON
Entrée tore en court-circuit	NON	NON
Rupture de la liaison Relais/Tore	OUI	NON
<b>&gt; Appui sur bouton "Test" (&gt; 1s)</b>		
Test OK	OUI	OUI
Entrée tore en court-circuit	NON	NON
Rupture de la liaison Relais/Tore	OUI	NON



ΔIC Ø8



# 7. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

	Ø08	Ø15	Ø15/8	Ø30	Ø30/8
Référence ΔIC	4829 0520	4950 6015	-	4950 6030	-
Référence ΔIP	-	4750 6015	4750 8015	4750 6030	4750 8030
<b>Coordination de l'isolement IEC 60664-1</b>					
Tension d'isolement	300 V	800 V		800 V	
Tension de choc	3 kV	8 kV		8 kV	
Degré de pollution	III	III		III	
<b>Circuit de mesure</b>					
Courant primaire assigné	24 A	10 A	1 A	10 A	1 A
Courant secondaire assigné	sortie tension	0.0167 A	0.000125 A	0.0167 A	0.000125 A
Rapport de transformation Kn	24/0.12	10/0.0167	1/0.000125	10/0.0167	1/0.000125
Charge assigné ΔIC	Max 10 Ω	Max 47 Ω	-	Max 47 Ω	-
Charge assigné ΔIP	TBD	Max 180 Ω	Max 2400 Ω	Max 180 Ω	Max 2400 Ω
Puissance nominale ΔIC (en condition d'utilisation maximale)	-	0.02 VA	-	0.02 VA	-
Puissance nominale ΔIP (en condition d'utilisation maximale)	-	0.05 VA	0.05 VA	0.05 VA	0.05 VA
Domaine de fréquence	50/60 Hz	42 – 3 KHz	42 – 3 KHz	42 – 3 KHz	42 – 3 KHz
Protection secondaire par diode Transil	-	Oui	Oui	Oui	Oui
Plage de réglage IΔn conseillée si présence de composantes courant DC pulsé	30mA à 30A	30mA to 3A	30mA to 3A	30mA to 3A	30mA to 3A
<b>Environnement</b>					
Température d'utilisation	-10°C...+70°C			-25°C...+70°C	
Température de stockage	-25°C...+85°C			-25°C...+70°C	
Classe climatique - Conditions mécaniques IEC 60721	3K5/3M4			3K5/3M4	
Transport IEC 60721-3-2	2K5/2M2			2K5/2M2	
Stockage longue durée IEC 60721-3-1	1K5/1M3			1K5/1M3	
<b>Raccordement / Câblage</b>					
Type de connexion	RJ12				
Section rigide / souple		0.2...2.5mm <sup>2</sup> / 0.14mm <sup>2</sup> ...1.5mm <sup>2</sup>		0.2...2.5mm <sup>2</sup>	
Longueur dénudage		6mm		8...9mm	
Distance de connexion DLD	10m				
Fil simple ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>		0...1m		0...1m	
Fil simple torsadé ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>		0...10m		0...10m	
Câble blindé ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>		0...40m		0...40m	
Câble recommandé (blindage, blindage raccordé à un seul endroit (borne I), pas de raccordement à la terre)	Câble droit RJ12 SOCOMECC	J-Y(ST)Ymin 2x0.8		J-Y(ST)Ymin 2x0.8	
<b>Autres</b>					
Degré IP interne	IP30	IP40		IP40	
Degré IP bornier	IP20	IP20		IP20	
Classe d'inflammabilité	UL V0	UL V0		UL V0	
Normes produit	61869-1 et -2	61869-1 et -2		61869-1 et -2	
Homologation (en cours)	UL 61010	UL1053		UL1053	
Centreur		-		4950 0011	
Équerre		4750 8015		4950 0001	
Capot plombable		-		4950 0020	
Kit fixation sur rail DIN	inclus	4950 0031		4950 0031	
Bornier débrochable à vis de remplacement		-		4950 0041	
Bornier débrochable à ressort de remplacement		-		4950 0040	

\* avec équerre de fixation

	Ø50	Ø80	Ø120	Ø200	Ø300
Référence ΔIC	4950 6050	4950 6080	4950 6120	4950 6200	4950 6300
Référence ΔIP	4750 6050	4750 6080	4750 6120	4750 6200	4750 6300
<b>Coordination de l'isolement IEC 60664-1</b>					
Tension d'isolement	800 V				
Tension de choc	8 kV				
Degré de pollution	III	III	III	III	III
<b>Circuit de mesure</b>					
Courant primaire assigné	10 A				
Courant secondaire assigné	0.0167 A				
Rapport de transformation Kn	10/0.0167	10/0.0167	10/0.0167	10/0.0167	10/0.0167
Charge assigné ΔIC	Max 47 Ω				
Charge assigné ΔIP	Max 180 Ω				
Puissance nominale ΔIC (en condition d'utilisation maximale)	0.02 VA				
Puissance nominale ΔIP (en condition d'utilisation maximale)	0.05 VA				
Domaine de fréquence	42 – 3 KHz				
Protection secondaire par diode Transil	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Plage de réglage IΔn conseillée si présence de composantes courant DC pulsé	30mA to 3A	30mA to 5A	30mA to 5A	30mA to 5A	30mA to 10A
<b>Environnement</b>					
Température d'utilisation Température de stockage			-25°C...+70°C -25°C...+70°C		
Classe climatique - Conditions mécaniques IEC 60721			3K5/3M4		
Transport IEC 60721-3-2			2K5/2M2		
Stockage longue durée IEC 60721-3-1			1K5/1M3		
<b>Raccordement / Câblage</b>					
Type de connexion					
Section rigide / souple	0.2...2.5mm <sup>2</sup>				
Longueur dénudage	8...9mm	8...9mm	8...9mm	8...9mm	8...9mm
Distance de connexion DLD					
Fil simple ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>	0...1m	0...1m	0...1m	0...1m	0...1m
Fil simple torsadé ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>	0...10m	0...10m	0...10m	0...10m	0...10m
Câble blindé ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>	0...40m	0...40m	0...40m	0...40m	0...40m
Câble recommandé (blindage, blindage raccordé à un seul endroit (borne I), pas de raccordement à la terre)	J-Y(ST)Ymin 2x0.8	J-Y(ST)Ymin 2x0.8	J-Y(ST)Ymin 2x0.8	J-Y(ST)Ymin 2x0.8	J-Y(ST)Ymin 2x0.8
<b>Autres</b>					
Degré IP interne Degré IP bornier Classe d'inflammabilité Normes produit Homologation (en cours)	IP40 IP20 UL V0 61869-1 et -2 UL1053				
Centreur	4950 0012	4950 0013	4950 0014	-	-
Équerre	4950 0002	4950 0003	4950 0003	4950 0004	4950 0005
Capot plombable	4950 0020	4950 0020	4950 0020	4950 0020	4950 0020
Kit fixation sur rail DIN	4950 0031	4950 0031	4950 0031	-	-
Bornier débrochable à vis de remplacement	4950 0041	4950 0041	4950 0041	4950 0041	4950 0041
Bornier débrochable à ressort de remplacement	4950 0040	4950 0040	4950 0040	4950 0040	4950 0040

\* avec équerre de fixation

---

SIÈGE GÉNÉRAL, CONTACTER :  
SOCOMECSAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANCE

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

Document non contractuel. © 2022, Socomec SAS. Tous droits réservés.



539541C



 **socomec**  
Innovative Power Solutions