

Indicateurs et transducteurs



When **energy** matters



Sommaire

Guide de choix indicateurs et transducteurs p. 4

Indicateurs et transducteurs



Ampèremètres
analogiques AC
p. 6



Voltmètres
analogiques AC
p. 10



Ampèremètres
analogiques DC
p. 12



Voltmètres
analogiques DC
p. 14



Transducteurs
modulaires
p. 16



Transducteurs
de mesure
p. 18



Compteurs
horaires
p. 20



Commutateurs
p. 22

Autres réalisations



Capteurs de
mesure
p. 24



Indicateurs et
transducteurs
p. 26



Guide de choix

Indicateurs et transducteurs

Quelle fonction ?



Quelles caractéristiques ?

Analogiques



Mesures AC et DC
p. 6

Caractéristiques

Type	DIN - ROTEX
Echelle, affichage ou sortie	Déviante 90°
Montage	Encastrable ; Modulaire sur rail DIN
Format	48 x 48 - 72 x 72 - 96 x 96 (mm)

Mesure alternative

Mesure de courant	Direct de 1 à 100 A Sur TC 5 A Echelle : In ; 5 In	Ampèremètre standard
Mesure de tension	Direct de 6 à 600 V	Echelle : Un Voltmètre standard ou à commutateur
Mesure de puissances actives		
Compteurs horaires	Tension de 24 à 400 VAC	

Mesure continue

Mesure de courant	Direct de 100 μ A à 50 A	Sur shunt 100 mv
Mesure de tension	Direct de 25 à 500 V	
Compteurs horaires et compteurs d'impulsions	Tension de 10 à 220 VDC	
Autres mesures	Appareils de synchronisation Mesure de température	Autres grandeurs Applications navales Applications ferroviaires




Quelle mesure alternative ?



Quelle mesure continue ?



Pour quelle réalisation ?

Transducteurs	
	
Transducteurs de mesure <i>p. 18</i>	
CS - CM	
Sortie analogique normalisée	
Saillie ou modulaire sur rail DIN	
CS : 75 ou 150 mm ; CM : 6 modules	
Direct de 1 à 5 A Autoalimenté ou avec alim auxiliaire	Sortie courant 0, 4 ... 20 mA
Tension de 400 V TC 5 A	Avec alim auxiliaire Sortie courant 4 ... 20 mA



Ampèremètres analogiques AC

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et transducteurs



Conformité aux normes

- > CEI 60051-1
- > CEI 60414
- > NF EN 60051-1
- > DIN 43780
- > NF C 42-010
- > VDE 0410
- > BS 5448
- > BS 89



Fonction

Les **ampèremètres ferromagnétiques** SOCOME assurent la mesure de courant alternatif de tout circuit électrique. Ils s'encastrent en façade d'armoires, coffrets ou autres équipements.

Caractéristiques

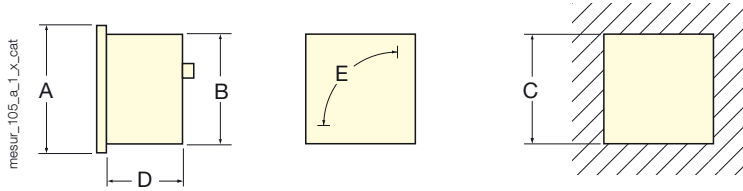
- Déviation : 90°.
- Indicateurs DIN et ROTEX.
- Tension d'isolement 660 V.
- Qualité diélectrique : 2 kV - 50 Hz - 1 mn.
- Consommation : 1,1 VA.
- Fréquence d'emploi : 45/65 Hz.
- Échelle moteur 5 I_n : utilisation sur départs moteurs jusqu'à 8 I_n.
- Raccordement :
 - par vis,
 - par cosses fast-on pour tout calibre ≤ 15 A.
- Cadran : interchangeable guidé (protection de l'aiguille).

Composition de la gamme

	Boîtier	DIN 48-72-96		ROTEX 72-96	
		90°		90°	
	Déviations	direct	TC 5 A	direct	TC 5 A
Échelle normale (I _n)	Échelle moteur (5 I _n)				
Calibre	Calibre				
0 - 5 A	0 - 5 A - 25 A	•	•	•	•
0 - 10 A	0 - 10 A - 50 A	•	•	•	•
0 - 15 A	0 - 15 A - 75 A	•	•	•	•
0 - 20 A	0 - 20 A - 100 A		•		
0 - 25 A	0 - 25 A - 125 A	•	•	•	•
0 - 40 A	0 - 40 A - 200 A	•	•	•	•
0 - 60 A	0 - 60 A - 300 A	•	•	•	•
0 - 100 A	0 - 100 A - 500 A	•	•		•

Boîtier

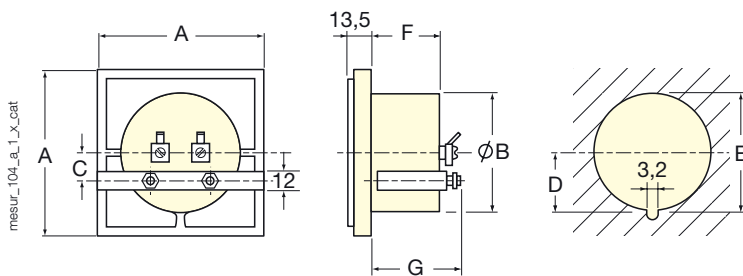
DIN



Déviaton 90°

A	B	C	D	E
48 x 48	44,5 x 44,5	45 ^{+0,6}	59	38
72 x 72	66,5 x 66,5	68 ^{-0,7}	58	65
96 x 96	89 x 89	92 ^{-0,8}	58	100

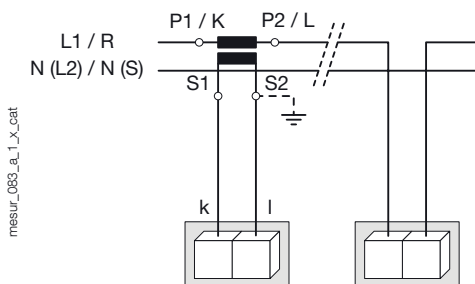
ROTEX



Déviaton 90°

A	B	C	D	E	F	G
72 x 72	54,5	11	28,5	56 ^{±0,5}	34,5	50,8
96 x 96	68	21,6	35,5	70 ^{±0,5}	34,5	50,8

Raccordements



Échelle normale (I_n) en déviation 90°

Références

Raccordement direct					
	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A		ROTEX 72x72 R72A90-A	
Calibre	Référence	Référence		Référence	
0 - 5 A	192A 1200	192A 1300		192C 1300	
0 - 10 A	192A 1201	192A 1301		192C 1301	
0 - 15 A	192A 1202	192A 1302		192C 1302	
0 - 25 A	192A 1203	192A 1303		192C 1303	
0 - 40 A	192A 1204	192A 1304		192C 1304	
0 - 60 A	192A 1205	192A 1305			
0 - 100 A		192A 1310			

Raccordement sur TC 5 A					
	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A	DIN 96x96 D96A90-A	ROTEX 72x72 R72A90-A	ROTEX 96x96 R96A90-A
Calibre	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
0 - 5 A		192A 3300			
0 - 10 A	192A 2201	192A 3301	192A 4401	192C 3301	
0 - 15 A		192A 3302		192C 3302	
0 - 20 A	192A 2235	192A 3335			
0 - 25 A	192A 2203	192A 3303		192C 3303	
0 - 30 A				192C 3336	
0 - 40 A	192A 2204	192A 3304		192C 3304	
0 - 50 A	192A 2222	192A 3322	192A 4422	192C 3322	
0 - 60 A	192A 2205	192A 3305		192C 3305	
0 - 75 A		192A 3323			
0 - 100 A	192A 2206	192A 3306	192A 4406	192C 3306	192C 4406
0 - 125 A	192A 2224	192A 3324			
0 - 150 A		192A 3307	192A 4407	192C 3307	192C 4407
0 - 200 A	192A 2220	192A 3320		192C 3320	
0 - 250 A	192A 2208	192A 3308		192C 3308	192C 4408
0 - 300 A	192A 2221	192A 3321		192C 3321	
0 - 400 A	192A 2209	192A 3309	192A 4409	192C 3309	
0 - 500 A	192A 2225	192A 3325	192A 4425		
0 - 600 A	192A 2210	192A 3310	192A 4410	192C 3310	
0 - 750 A	192A 2230		192A 4430	192C 3330	
0 - 800 A	192A 2226	192A 3326		192C 3326	
0 - 1000 A		192A 3311			192C 4411
0 - 1250 A	192A 2231	192A 3331			
0 - 1500 A			192A 4412		
0 - 2000 A		192A 3328	192A 4428	192C 3328	
0 - 2500 A		192A 3313	192A 4413		

Accessoires

	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A	DIN 96x96 D96A90-A	ROTEX 72x72 R72A90-A	ROTEX 96x96 R96A90-A
	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
Capot de protection de bornes		192Z 1000	192Z 1011		
2 capuchons	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016
Étrier + Visserie	179Z 5000	179Z 5010	179Z 5010	179Z 5020	179Z 5022
Joint d'étanchéité	192Z 0007	192Z 0008	192Z 0009	192Z 0011	192Z 0012
Vitre de remplacement	179Z 2000	179Z 2010	179Z 2020	179Z 2030	179Z 2040

Échelle moteur (5 I_n) en déviation 90°

Références

Raccordement direct					
	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A		ROTEX 72x72 R72A90-A	ROTEX 96x96 R96A90-A
Calibre	Référence	Référence		Référence	Référence
0 - 5 A - 25 A	192B 1200	192B 1300		192D 1300	192D 1400
0 - 10 A - 50 A	192B 1201	192B 1301		192D 1301	192D 1401
0 - 15 A - 75 A	192B 1202	192B 1302		192D 1302	192D 1402
0 - 25 A - 125 A	192B 1203	192B 1303		192D 1303	192D 1403
0 - 40 A - 200 A	192B 1204	192B 1304		192D 1304	
0 - 60 A - 300 A	192B 1205				

Raccordement sur TC 5 A					
	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A	DIN 96x96 D96A90-A	ROTEX 72x72 R72A90-A	ROTEX 96x96 R96A90-A
Calibre	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
0 - 5 A - 25 A	192B 2200	192B 3300		192D 3300	192D 4400
0 - 10 A - 50 A	192B 2201	192B 3301	192B 4401	192D 3301	192D 4401
0 - 15 A - 75 A	192B 2202	192B 3302	192B 4402	192D 3302	192D 4402
0 - 20 A - 100 A	192B 2215	192B 3315		192D 3315	
0 - 25 A - 125 A	192B 2203	192B 3303		192D 3303	192D 4403
0 - 30 A - 150 A	192B 2216	192B 3316		192D 3316	
0 - 40 A - 200 A	192B 2204	192B 3304	192B 4404	192D 3304	192D 4404
0 - 50 A - 250 A	192B 2222	192B 3322		192D 3322	192D 4422
0 - 60 A - 300 A	192B 2205	192B 3305		192D 3305	
0 - 75 A - 375 A	192B 2223	192B 3323		192D 3323	192D 4423
0 - 100 A - 500 A	192B 2206	192B 3306	192B 4406	192D 3306	192D 4406
0 - 125 A - 625 A	192B 2224	192B 3324		192D 3324	
0 - 150 A - 750 A	192B 2207	192B 3307	192B 4407	192D 3307	192D 4407
0 - 200 A - 1000 A	192B 2220	192B 3320		192D 3320	192D 4420
0 - 250 A - 1250 A	192B 2208	192B 3308		192D 3308	
0 - 300 A - 1500 A		192B 3321		192D 3321	
0 - 400 A - 2000 A	192B 2209	192B 3309	192B 4409	192D 3309	
0 - 500 A - 2500 A	192B 2225		192B 4425	192D 3325	
0 - 600 A - 3000 A				192D 3310	
0 - 750 A - 3750 A		192B 3317			
0 - 800 A - 4000 A				192D 3326	

Accessoires

	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A	DIN 96x96 D96A90-A	ROTEX 72x72 R72A90-A	ROTEX 96x96 R96A90-A
	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
Capot de protection de bornes		192Z 1000	192Z 1011		
2 capuchons	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016
Étrier + Visserie	179Z 5000	179Z 5010	179Z 5010	179Z 5021	179Z 5022
Joint d'étanchéité	192Z 0007	192Z 0008	192Z 0009	192Z 0011	192Z 0012
Vitre de remplacement	179Z 2000	179Z 2010	179Z 2020	179Z 2030	179Z 2040



Voltmètres analogiques AC

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et transducteurs



voltm_014.eps

Conformité aux normes

- > CEI 60051-1
- > CEI 60414
- > NF EN 60051-1
- > DIN 43780
- > NF C 42-010
- > VDE 0410
- > BS 5448
- > BS 89



Fonction

Les **voltmètres ferromagnétiques**

SOCOME assurent la mesure de tension alternative de tout circuit électrique.

Ils s'encastrent en façade d'armoires, coffrets ou autres équipements.

Caractéristiques

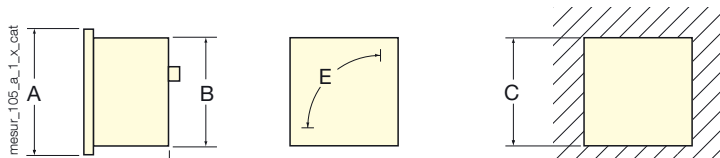
- Déviation : 90°.
- Tension d'isolement : 660 V.
- Qualité diélectrique : 2 kV - 50 Hz - 1 mn.
- Consommation : 3 VA.
- Fréquence d'emploi : 45/65 Hz.
- Raccordement : par vis ou cosses fast-on.

Composition de la gamme

	Boîtier	DIN 48-72-96	ROTEX 72-96
	Déviations	90°	90°
	Raccordement	direct	direct
Calibre			
0 - 150 V		•	•
0 - 250 V		•	•
0 - 300 V		•	•
0 - 500 V		•	•
0 - 600 V		•	•

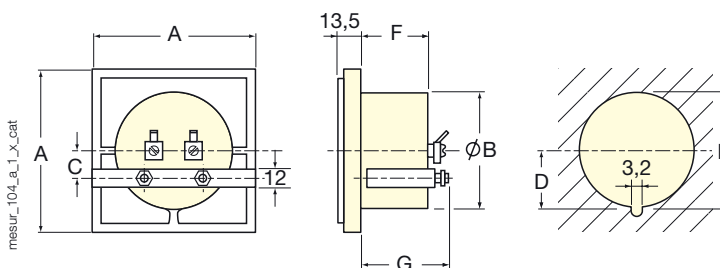
Boîtier

DIN



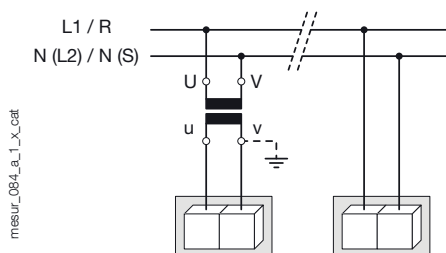
Déviation 90°				
A	B	C	D	E
48 x 48	44,5 x 44,5	45 ^{+0,6}	59	38
72 x 72	66,5 x 66,5	68 ^{-0,7}	58	65
96 x 96	89 x 89	92 ^{-0,8}	58	100

ROTEX



Déviation 90°						
A	B	C	D	E	F	G
72 x 72	54,5	11	28,5	56 ^{±0,5}	34,5	50,8
96 x 96	68	21,6	35,5	70 ^{±0,5}	34,5	50,8

Raccordements



Références

Échelle normale en déviation 90°

Calibre	Raccordement direct				
	DIN 48x48 D48A90-V	DIN 72x72 D72A90-V	DIN 96x96 D96A90-V	ROTEX 72x72 R72A90-V	ROTEX 96x96 R96A90-V
	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
0 - 150 V	192G 1003				
0 - 250 V	192G 1004	192G 1104	192G 1204	192G 2104	
0 - 300 V		192G 1105		192G 2105	
0 - 500 V	192G 1007	192G 1107	192G 1207	192G 2107	192G 2207
0 - 600 V			192G 1208		



Ampèremètres analogiques DC

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et transducteurs



ampm_028.eps

Conformité aux normes

- > CEI 60051-1
- > CEI 60414
- > NF EN 60051-1
- > DIN 43780
- > NF C 42-010
- > VDE 0410
- > BS 5448
- > BS 89



Fonction

Les **ampèremètres magnéto-électriques** SOCOME assurent la mesure de courant continu de tout circuit électrique. Ils s'encastrent en façade d'armoires, coffrets ou autres équipements.

Caractéristiques

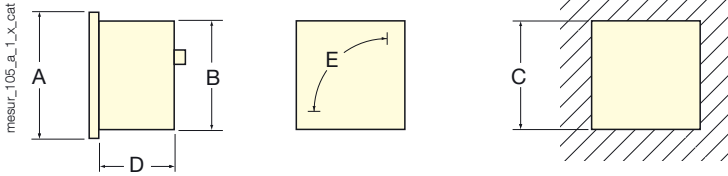
- Déviation : 90°.
- Tension d'isolement : 660 V.
- Qualité diélectrique 2 kV - 50 Hz - 1 mn.
- Consommation : raccordement sur shunt 100 mV = 1 mA.
- Résistance interne : 1000 Ω/V.
- Raccordement : par vis ou cosses fast-on.
- Utilisation sur shunt 100 mV : étalonnage prévu pour raccordement en 2,5 mm² sur une distance entre le shunt et l'indicateur de 0,5 à 2,5 m.
- Cadran interchangeable guidé (protection de l'aiguille).

Composition de la gamme

Boîtier	DIN 48-72-96		ROTEX 72	
	90°		90°	
Déviation	90°		90°	
Raccordement	direct	sur shunt 100 mV	direct	sur shunt 100 mV
Calibre				
0 - 100 µA	•			
0 - 10 A	•	•	•	•
0 - 15 A	•		•	
0 - 25 A	•	•	•	•
0 - 40 A		•		•
0 - 50 A	•			
0 - 100 - 600 A		•		•

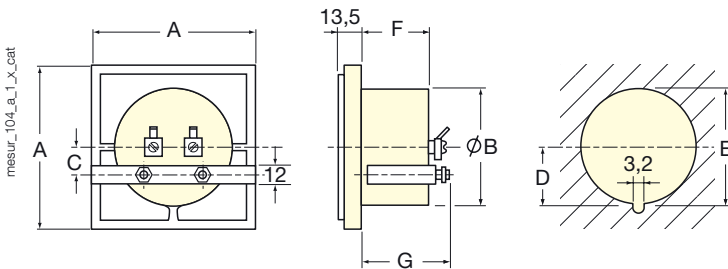
Boîtier

DIN



Déviation 90°				
A	B	C	D	E
48 x 48	44,5 x 44,5	45 ^{+0,6}	59	38
72 x 72	66,5 x 66,5	68 ^{-0,7}	58	65
96 x 96	89 x 89	92 ^{-0,8}	58	100

ROTEX



Déviation 90°						
A	B	C	D	E	F	G
72 x 72	54,5	11	28,5	56 ^{±0,5}	34,5	50,8
96 x 96	68	21,6	35,5	70 ^{±0,5}	34,5	50,8

Références

Raccordement direct

Calibre	DIN 48x48 D48C90-A Référence	DIN 72x72 D72C90-A Référence	DIN 96x96 D96C90-A Référence	ROTEX 72x72 R72C90-A Référence
0 - 100 µA	192E 1201			
0 - 10 A	192E 1227	192E 1327	192E 1427	192F 1327
0 - 15 A		192E 1361		192F 1328
0 - 25 A	192E 1229			192F 1329
0 - 50 A		192E 1365		

Raccordement sur shunt 100 mV⁽¹⁾

Calibre	DIN 48x48 D48C90-A Référence	DIN 72x72 D72C90-A Référence	DIN 96x96 D96C90-A Référence	ROTEX 72x72 R72C90-A Référence
0 - 10 A		192E 3327	192E 4427	192F 3327
0 - 25 A		192E 3329	192E 4429	192F 3329
0 - 40 A	192E 2230	192E 3330		
0 - 60 A	192E 2231		192E 4431	
0 - 100 A	192E 2232	192E 3332	192E 4432	
0 - 150 A	192E 2233		192E 4433	
0 - 250 A	192E 2234		192E 4434	
0 - 400 A			192E 4435	
0 - 600 A				192F 3336

(1) Pour commander les "Shunts de mesure" voir catalogue général.

Accessoires

	DIN 48x48 D48A90-A Référence	DIN 72x72 D72A90-A Référence	DIN 96x96 D96A90-A Référence	ROTEX 72x72 R72A90-A Référence
Capot de protection de bornes		192Z 1000	192Z 1011	
2 capuchons	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016
Étrier + Visserie	179Z 5000	179Z 5010	179Z 5010	179Z 5020
Joint d'étanchéité	192Z 0007	192Z 0008	192Z 0009	192Z 0011
Vitre de remplacement	179Z 2000	179Z 2010	179Z 2020	179Z 2030



Voltmètres analogiques DC

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et transducteurs



voltm_015.eps

Conformité aux normes

- > CEI 60051-1
- > CEI 60414
- > NF EN 60051-1
- > DIN 43780
- > NF C 42-010
- > VDE 0410
- > BS 5448
- > BS 89



Fonction

Les **voltmètres magnéto-électriques** SOCOME assurent la mesure de tension continue de tout circuit électrique.

Ils s'encastrent en façade d'armoires, coffrets ou autres équipements.

Caractéristiques

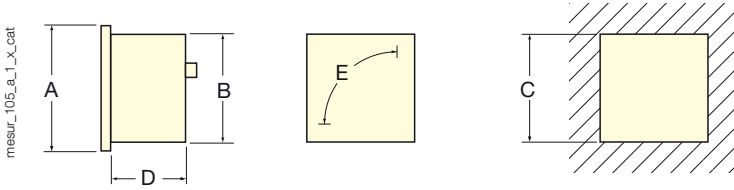
- Déviation : 90°.
- Tension d'isolement : 660 V.
- Qualité diélectrique : 2 kV - 50 Hz - 1 mn.
- Consommation : résistance interne 1000 Ω/V .
- Pour toute tension supérieure à 600 V, prévoir un diviseur de tension.
- Raccordement : par vis ou cosses fast-on.
- Cadran interchangeable guidé (protection de l'aiguille).

Composition de la gamme

Boîtier	DIN 48-72-96	ROTEX 72
Déviation	90°	90°
Calibre		
0 - 25 - 250 V	•	•
0 - 400 - 500 V	•	•

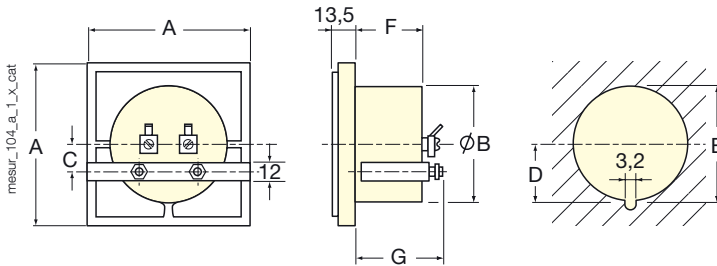
Boîtier

DIN



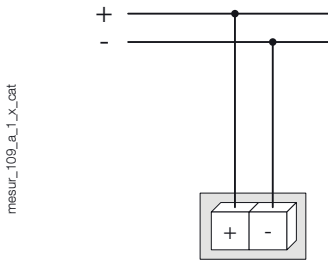
Déviation 90°				
A	B	C	D	E
48 x 48	44,5 x 44,5	45 ^{+0,6}	59	38
72 x 72	66,5 x 66,5	68 ^{-0,7}	58	65
96 x 96	89 x 89	92 ^{-0,8}	58	100

ROTEX



Déviation 90°						
A	B	C	D	E	F	G
72 x 72	54,5	11	28,5	56 ^{±0,5}	34,5	50,8

Raccordements



Références

Calibre	Raccordement direct			
	DIN 48x48 D48C90-V	DIN 72x72 D72C90-V	DIN 96x96 D96C90-V	ROTEX 72x72 R72C90-V
	Référence	Référence	Référence	Référence
0 - 25 V	192G 5012	192G 5112		192G 6112
0 - 40 V	192G 5013	192G 5113	192G 5213	192G 6113
0 - 60 V	192G 5014	192G 5114	192G 5214	192G 6114
0 - 100 V	192G 5015		192G 5215	192G 6115
0 - 150 V	192G 5016	192G 5116	192G 5216	192G 6116
0 - 250 V		192G 5117		
0 - 400 V				192G 6119
0 - 500 V		192G 5120	192G 5220	

Accessoires

	DIN 48x48 D48A90-A	DIN 72x72 D72A90-A	DIN 96x96 D96A90-A	ROTEX 72x72 R72A90-A
	Référence	Référence	Référence	Référence
Capot de protection de bornes		192Z 1000	192Z 1011	
2 capuchons	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016	192Z 1016
Étrier + Visserie	179Z 5000	179Z 5010	179Z 5010	179Z 5020
Joint d'étanchéité	192Z 0007	192Z 0008	192Z 0009	192Z 0011
Vitre de remplacement	179Z 2000	179Z 2010	179Z 2020	179Z 2030



Transducteurs modulaires

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et
transducteurs



trans_076_a_1_cat

Transducteur de courant

Fonction

Les **transducteurs modulaires** SOCOMEC sont particulièrement adaptés au secteur tertiaire. Ils sont d'une largeur multiple de 17,5 mm, se fixent rapidement sur rail symétrique et s'insèrent dans une découpe de hauteur de 45 mm.

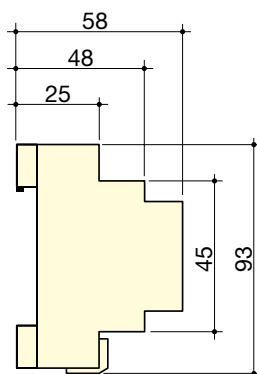
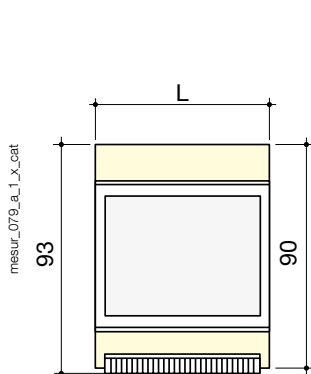
Caractéristiques

- Tension d'isolement 600 V.
- Qualité diélectrique: 2 kV - 50 Hz - 1 mn.
- Fréquence 50 Hz.
- Surcharge permanente: 1,2 I_n et/ou 1,2 U_n selon appareils.
- Température de fonctionnement : - 25 à + 50 °C.

Composition de la gamme

- Boîtier modulaire 6 o modules.
- Transducteur de courant auto-alimenté.
- Transducteur de courant avec alimentation auxiliaire.

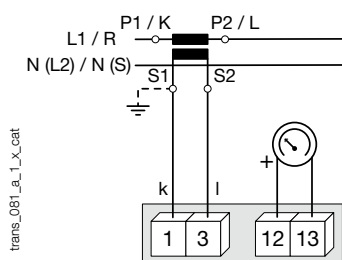
Dimensions



Nombre de modules	Indice de protection de la face avant	Indice de protection des bornes	L (mm)	Fixation
6	IP54	IP20	10.5	rail DIN 35 mm

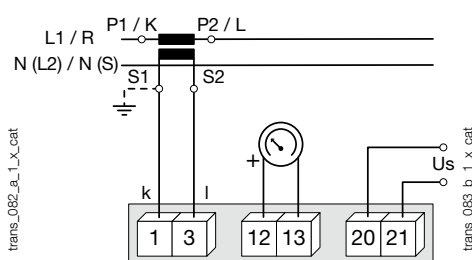
Raccordements

Transducteur de courant autoalimenté



Raccordements avec 1 TC sans U_s

Transducteur de courant avec alimentation auxiliaire



Raccordements avec 1 TC et U_s

Références

Transducteur de courant

Entrée	Sortie	Alimentation auxiliaire	Fréquence	Nombre de modules	CMA-A4 Référence
5 A	4 - 20 mA	230 VAC	50 Hz	6	192Y 5015
5 A	0 - 20 mA	autoalimenté	50 Hz	6	192Y 5013
1 A	4 - 20 mA	230 VAC	50 Hz	6	192Y 5022



Transducteurs de mesure

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et transducteurs



Transducteur de puissance, courant



Transducteur de courant

Fonction

Les **transducteurs** SOCOMEC assurent la conversion d'une grandeur électrique (A, W) en un signal continu, courant. Ils sont proposés en boîtier sailli (gamme CS).

Caractéristiques

- Qualité diélectrique :
 - 2,5 kV (50 Hz - 1 mm) entre entrée et sortie,
 - 2,5 kV (50 Hz - 1 mm) entre alimentation et autres bornes,
 - 4 kV (50 Hz - 1 mm) entre masse et autres bornes.
- Classe précision : 0,5 ou 0,2 selon modèle.
- Temps de réponse < 200 ms (0 - 90 % du signal de sortie).
- Surcharges :
 - circuit I : 1,2 I_n permanent ; 20 I_n/3 s, - 40 I_n/1 s,
 - circuit U : 1,2 U_n permanent ; 2 U_n/10 s.
- Résistance de charges maxi :
 - sortie courant : R_O (Ω) = 12 V/I_O (mA),
 - sortie tension : R_O (Ω) = V_O/10 mA.
- Consommation :
 - autoalimenté : 1,5 VA,
 - entrée courant : 0,2 VA,
 - entrée tension : (U_n x 1 mA) VA.
- Température d'emploi : - 10 °C à + 60 °C.
- Taux d'ondulation résiduelle : 0,3 %.
- Fréquence d'emploi : 50/60 Hz.

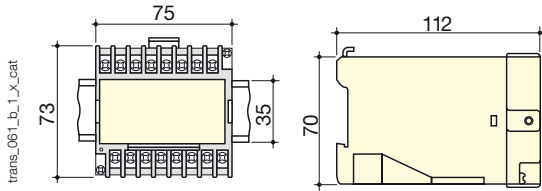
Références

Transducteur de courant avec alimentation auxiliaire				
Entrée	Sortie	Alimentation auxiliaire	Fréquence	CSA-A4 Référence
5 A	4 - 20 mA	230 VAC	50 Hz	192Y 1104
1 A	4 - 20 mA	230 VAC	50 Hz	192Y 1106

Transducteur de puissance active avec alimentation auxiliaire						
Entrée	Raccordement	Sortie	Alimentation auxiliaire	CSA-P3FE triphasé Référence	CSA-P3FNE triphasé Référence	CSA-P4FNE triphasé Référence
400 VAC	TC 5 A	4 - 20 mA	230 VAC	192Y 3132	192Y 3332	192Y 3432
400 VAC	TC 5 A	4 - 20 mA	24 VDC	179Y 3133	-	-
400 VAC	TC 5 A	4 - 20 mA	24 VDC	-	179Y 3333	-

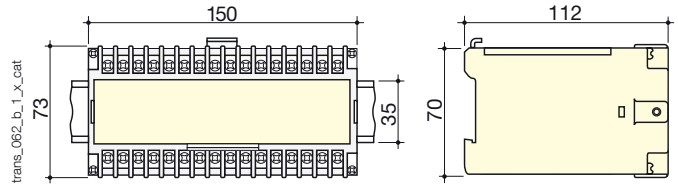
Boîtiers

Boîtier A



IP20 pour le boîtier - IP10 pour les bornes

Boîtier B



IP20 pour le boîtier - IP10 pour les bornes

Caractéristiques

Transducteur de courant

Modèle	Mesure	Entrée	Sortie	Alimentation auxiliaire U_s	Nombre de TC	Schéma de raccordement	Boîtier
CSA-A	Valeur efficace ⁽¹⁾	1 - 5 A	1 - 5 - 10 - 20 mA	non	1	SC 1	A
CSA-A4	Valeur efficace ⁽¹⁾	1 - 5 A	4 - 20 mA / 0 - 10 V	oui	1	SC 2	A

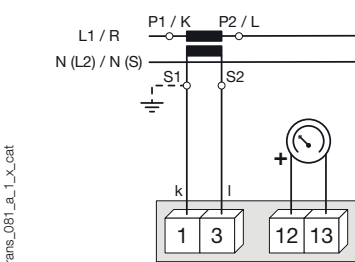
(1) Valeur efficace : onde sinusoïdale.

Transducteur de puissance active

Modèle	Type de réseau	Entrée	Sortie	Alimentation auxiliaire U_s	Nombre de TC	Schéma de raccordement	Boîtier
CSA-P3FE	Triphasé 3 fils équilibrés	100 - 115 - 230 - 400 V 1 - 5 A	1 - 5 - 10 - 20 mA 4 - 20 mA / 0 - 10 V	oui	1	SC 16	B
CSA-P3FNE	Triphasé 3 fils non équilibrés	100 - 115 - 230 - 400 V 1 - 5 A	1 - 5 - 10 - 20 mA 4 - 20 mA / 0 - 10 V	oui	2	SC 18	B
CSA-P4FNE	Triphasé 4 fils non équilibrés	100 - 115 - 230 - 400 V 1 - 5 A	1 - 5 - 10 - 20 mA 4 - 20 mA / 0 - 10 V	oui	3	SC 20	B

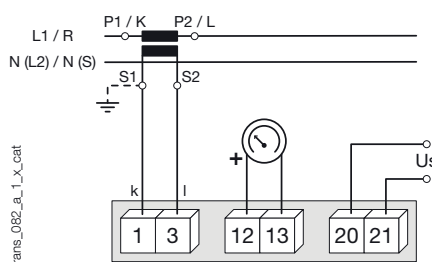
Raccordements

SC 1 : transducteur de courant autoalimenté (CSA-A)



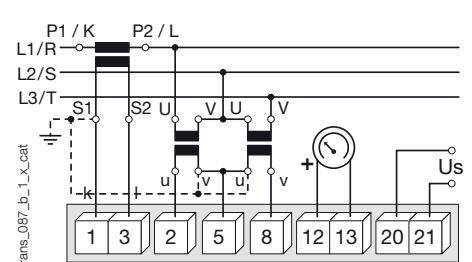
Raccordements avec 1 TC sans U_s

SC 2 : transducteur de courant avec alimentation auxiliaire (CSA-A4)



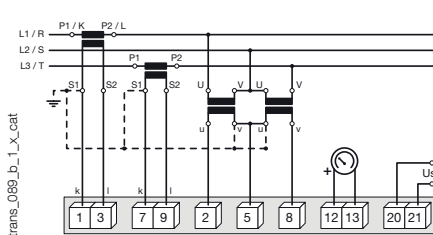
Raccordements avec 1 TC et U_s

SC 16 : transducteur de puissance (CSA-P3FE)



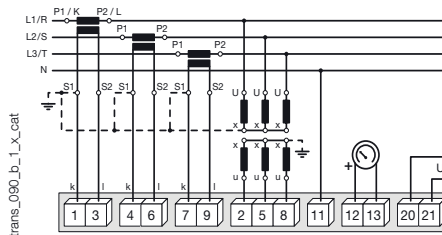
Raccordements avec 1 TC, 2 TT et U_s

SC 18 : transducteur de puissance (CSA-P3FNE)



Raccordements avec 2 TC, 2 TT et U_s

SC 20 : transducteur de puissance (CSA-P4FNE)



Raccordements avec 3 TC, 3 TT et U_s



Compteurs horaires

Indicateurs et transducteurs

Indicateurs et transducteurs



Fonction

Les **compteurs horaires** assurent la totalisation de temps de fonctionnement de machines ou d'appareillage électrique.

Caractéristiques

- 7 tensions d'alimentation : 10 à 80 VDC
- 80 à 220 VDC - 24 VAC - 48 VAC
- 115 VAC - 230 VAC - 400 VAC.
- 2 fréquences d'utilisation : 50 - 60 Hz.
- 2 modèles de boîtier normalisé :
DIN à corps carré et boîtier modulaire.
- 2 tailles de boîtier :
48 x 48, 72 x 72 mm.
- Qualité diélectrique : 2 kV - 50 Hz - 1 mn.
- Consommation :
- 3 VA en AC,
- de 0,5 à 27 mA selon modèle en DC.
- IP65 en face avant pour DIN 48.
- IP52 pour DIN 72.
- Température de fonctionnement :
- 25 à + 40 °C.
- Taux d'humidité :
85 % sans condensation.

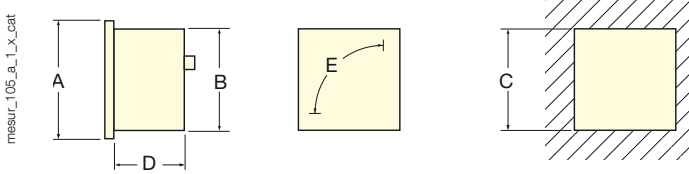
Références

Boîtier DIN			
Tension d'alimentation	Fréquence	DIN 48x48 D48-H Référence	DIN 72x72 D72-H Référence
24 VAC	50 Hz	192Q 3098	
24 VAC	60 Hz	192Q 3096	
48 VAC	50 Hz	192Q 3099	
48 VAC	60 Hz	192Q 3097	
115 VAC	50 Hz	192Q 3101	
115 VAC	60 Hz	192Q 3106	
230 VAC	50 Hz	192Q 3100	
230 VAC	60 Hz	192Q 3105	
400 VAC	50 Hz	192Q 3102	192Q 3202
10 ... 80 VDC		192Q 3108	
80 ... 220 VDC		192Q 3111	

Boîtier modulaire				Compteur horaire
Alimentation	Fréquence	Valeur maxi	Nombre de modules	Référence
230 VAC	50 Hz	99999,9 h	2	192Q 5000
24 VAC	50 Hz	99999,9 h	2	192Q 5001
10 ... 27 VDC		99999,9 h	2	192Q 5002

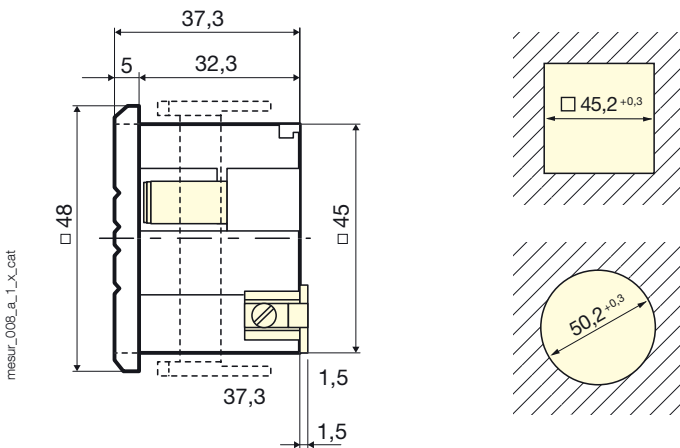
Dimensions

Boîtier DIN 72



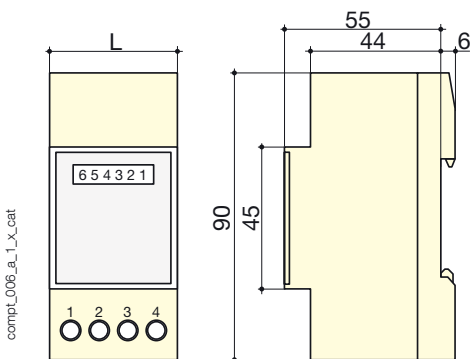
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
72 x 72	66,5 x 66,5	68 ^{-0,7}	58	65

Boîtier DIN 48



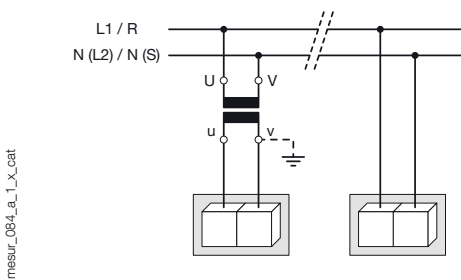
- Avec protection contre les contacts.
- Avec façade carrée de 48 mm, découpe carrée de 45,2 mm seulement.
- Avec plastron carré de 52 mm, découpe carrée de 45,2 mm et Ø 50,2 mm seulement.

Boîtier modulaire



Nombre de modules	Indice de protection de la face avant	Indice de protection des bornes	L (mm)	Fixation
2	IP65	IP20	36	rail DIN 35 mm

Raccordements





Commutateurs

Indicateurs et transducteurs



Fonction

Les **commutateurs** de voltmètres et d'ampèremètres SOCOMEC assurent la commutation de phases d'un circuit triphasé pour mesure de tension ou de courant.

Ils sont présentés en deux boîtiers différents :

- à fixation par vis,
- à fixation centrale.

Caractéristiques

- Intensité nominale: 16 A.
- Raccordement par vis M 3,5.
- IP44 fixation par vis.
- IP65 fixation centrale.
- Tension d'isolement: 660 V.

Composition de la gamme

- Commutateur de voltmètre :
 - 4 positions pour lecture entre phases,
 - 4 positions pour lecture entre phase et neutre,
 - 7 positions pour lecture entre phases et entre phase et neutre.
- Commutateur d'ampèremètre 4 positions : 0 - L1 - L2 - L3 avec ampèremètre et 3 TC (avec ou sans point commun).

Références

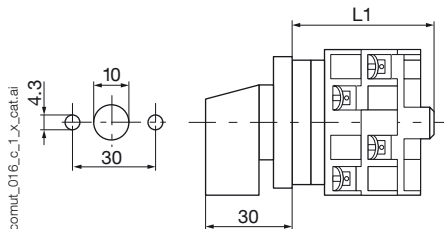
Commutateur de voltmètre					
		Fixation par vis		Fixation centrale	
Nombre de positions	Type	Référence	Référence	Référence	Référence
4 (mesure phase-phase)	SV4 PL/L	192K 0011		192K 1011	
4 (mesure phase-neutre)	SV4 PL/N	192K 0012		192K 1012	
7 (mesure phase-phase et phase-neutre)	SV7 PL/LN	192K 0013		192K 1013	

Commutateur d'ampèremètre					
		Fixation par vis		Fixation centrale	
Nombre de positions	Type	Référence	Référence	Référence	Référence
4 (avec point commun)	SA4 PAP	192K 0022		192K 1022	
4 (sans point commun)	SA4 PSP	192K 0023		192K 1023	

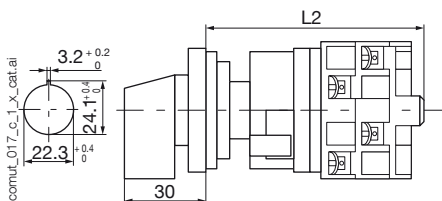
Commutateur modulaire					MAC
Nombre de positions	Mesure	Raccordement	Tensions entre phase et neutre	Nombre de modules	Référence
4	ampèremètre	TC 1 A ou TC 5 A		3	192K 5000
4	voltmètre PH - PH	115 / 230 / 440 VAC		3	192K 5001
7	voltmètre PH - N + PH - PH	115 / 230 / 440 VAC	115 / 230 / 440 VAC	3	192K 5002

Dimensions

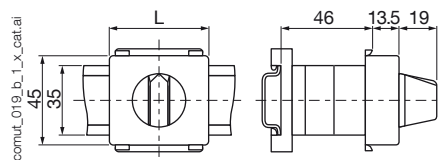
Fixation par vis



Fixation centrale



Commutateur



Nombre de positions	Type de commutation	L1 (mm)
4	voltmètre	44
7	voltmètre	56
4 avec point commun	ampèremètre	56
4 sans point commun	ampèremètre	79

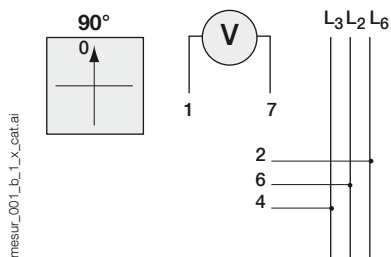
Nombre de positions	Type de commutation	L2 (mm)
4	voltmètre	66
7	voltmètre	79
4 avec point commun	ampèremètre	77
4 sans point commun	ampèremètre	101

Nombre de modules	Indice de protection		L (mm)	Fixation
	face avant	bornes		
3	IP44	IP20	52,5	rail DIN 35 mm

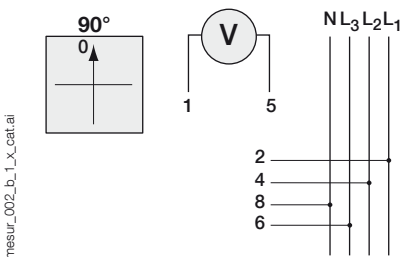
Raccordements

Commutateur de voltmètre

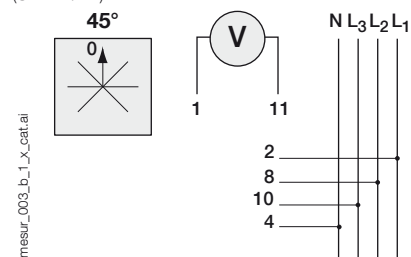
4 positions : mesure phase-phase (SV4 PL/L)



4 positions : mesure phase-neutre (SV4 PL/N)

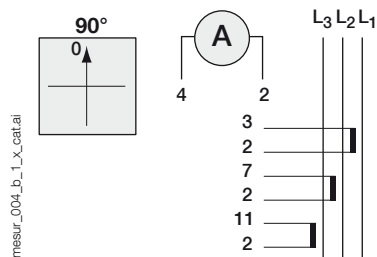


7 positions : mesure phase-phase et phase-neutre (SV7 PL/LN)

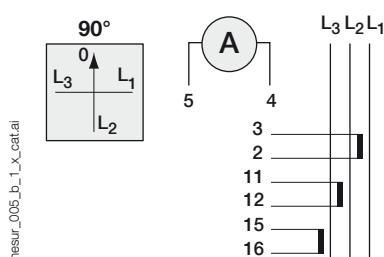


Commutateur d'ampèremètre

4 positions avec point commun (SA4 PAP)

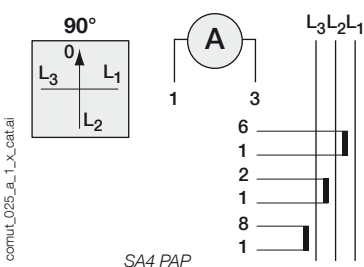


4 positions sans point commun (SA4 PSP)



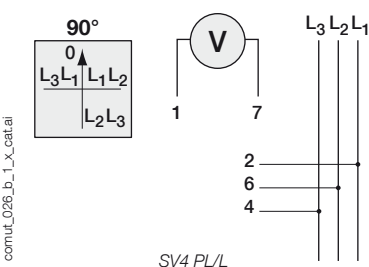
Commutateur d'ampèremètre

4 positions avec point commun



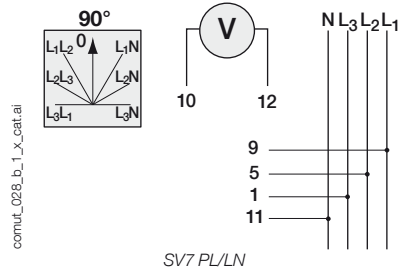
Commutateur de voltmètre

4 positions : mesure phase-phase



Commutateur de voltmètre - 7 positions :

mesure phase-phase et phase-neutre





Autres réalisations

Capteurs de mesure

PTI : court-circuiteur automatique de TI



Utilisation

Le PTI assure la protection des personnes et du matériel contre les dangers dus à l'ouverture du circuit secondaire d'un TC.

Conformité aux normes

- > NF C 15-100 articles 473.1.4-556.3
- > GAM EG 13.C (norme militaire)

Autres réglementations

- > Décret n° 88-1056 du 14-11-88 : protection des travailleurs
- > Décret n° 91-986 des Mines et Carrières

Références

Calibre (A)	Tensions crête limite	Fréquence d'utilisation	Tension différentielle maxi	Référence
5 A	21 VAC	45 ... 400 Hz	600 VAC	4990 0521
5 A	25 VAC	45 ... 400 Hz	600 VAC	4990 0525 ⁽¹⁾

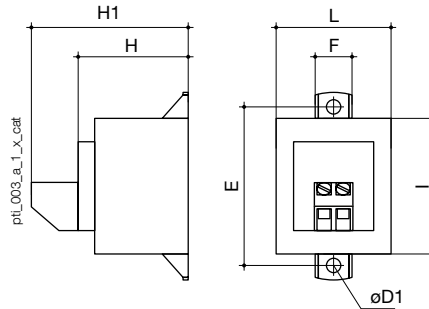
(1) Agréé DCN (Direction des Constructions Navales).

Caractéristiques

Indice de protection du boîtier	IP55
Indice de protection du bornier	IP20
Section de raccordement	2,5 mm ²
Poids	82 g

Calibre (A)	D1	E	F	H	H1	I	L
5	4,2	47	9,6	32	44	41	34,7

Dimensions



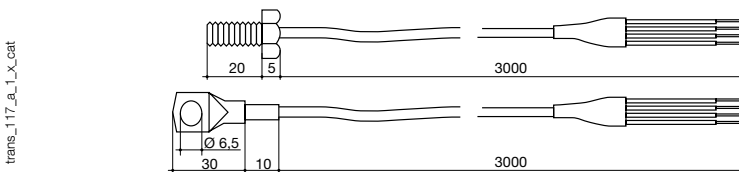
Sonde PT100 à vis

- Élément sensible suivant norme IEC 751 classe A.
- Montage 4 fils.
- Sortie sur 3 mètres de câble isolé téflon.
- Tolérance classe A :
 - précision à -50 °C : ± 0,14 °C,
 - précision à 0 °C : ± 0,13 °C,
 - précision à +50 °C : ± 0,25 °C,
 - précision à +100 °C : ± 0,26 °C,
 - précision à +150 °C : ± 0,33 °C.

Références

Produits	Référence
Sonde de température PT100 à vis M6	4825 0208
Sonde de température PT100 à œillet M6	4825 0209

Dimensions

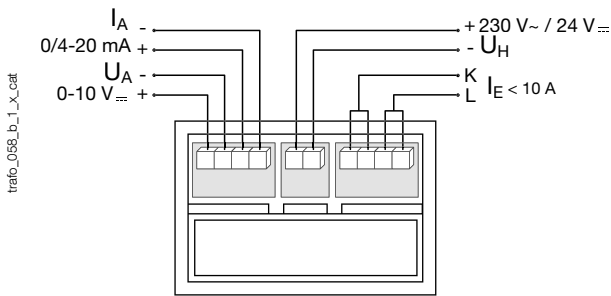


Transformateur à convertisseur intégré (CTA-VA)



Convertisseur de mesure compact avec transformateur à passage de câbles ($\varnothing 27$ mm) ou de barres (40 x 10 mm).

- Entrée :
 - raccordement direct de 0 à 10 A,
 - primaire du TC de 50 à 400 A (autoalimenté),
 - primaire du TC de 15 à 500 A (alimentation auxiliaire).
- Sortie :
 - 0-20 mA, 0 -10 V (modèle CTA-VA),
 - 4-20 mA et 0-10 V (modèle CTA-VA4).
- Autoalimenté ou alimentation auxiliaire 24 VDC ou 230VAC.
- Dimension : 135 x 80 x 50 mm.



Références

	0-20 mA / 0-10 VDC Autoalimenté	4-20 mA / 0-10 VDC 230 VAC	4-20 mA / 0-10 VDC 24 VDC
Primaire	Référence	Référence	Référence
5 A	-	192Y 0602	192Y 0902
10 A	-	192Y 0603	-
15 A	-	192Y 0604	192Y 0904
20 A	-	192Y 0605	192Y 0905
25 A	-	192Y 0606	192Y 0906
30 A	-	192Y 0607	192Y 0907
40 A	-	192Y 0608	192Y 0908
50 A	192Y 0409	-	192Y 0909
60 A	192Y 0410	-	-
75 A	192Y 0411	192Y 0611	192Y 0911
100 A	192Y 0412	192Y 0612	192Y 0912
250 A	192Y 0425	-	192Y 0925
400 A	192Y 0440	-	192Y 0940
500 A	-	192Y 0650	-

Transformateur de tension BTV 25



Applications

Mesure et conversion de la grandeur d'entrée prise au primaire d'un transformateur en un signal en tension directement proportionnel. Les BTV 25 sont des transformateurs de tension.

Recommandation

Les transformateurs de tension étant spécialement utilisés pour l'alimentation des équipements de mesure, il est déconseillé de connecter d'autres éléments qui pourraient modifier la précision. Ceci provient de l'influence de l'erreur de déphasage. Si la consommation est supérieure à 25 VA, un autre transformateur doit être ajouté.

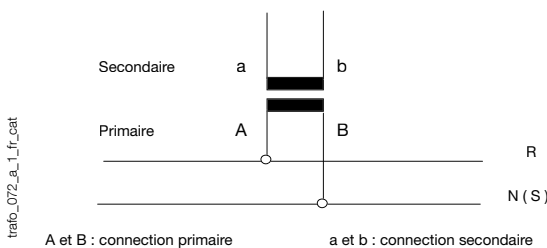
Caractéristiques

Classe de précision	1 %
Qualité diélectrique	3 kV pour 1 min.
Fréquence d'emploi	50 - 60 Hz
Surcharge permanente	1,2 U _n

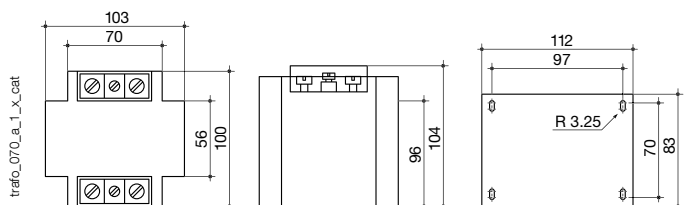
Références

Primaire	Secondaire	Puissance	Référence
230 VAC	100 VAC	25 VA	192M 2020
400 VAC	100 VAC	25 VA	192M 2030
440 VAC	100 VAC	25 VA	192M 2044
500 VAC	100 VAC	25 VA	192M 2050
600 VAC	100 VAC	25 VA	192M 2060
660 VAC	100 VAC	25 VA	192M 2066
800 VAC	100 VAC	25 VA	nous consulter

Raccordement



Dimensions





Autres réalisations

Indicateurs et transducteurs

Voltmètres analogiques encastrables à commutateur



voltm_023.eps

- Pour réseau triphasé, branchement direct 500 V.
- Format DIN 72 - 96.
- Commutateur à 6 positions :
 - sans indicateur de rotation de phase,
 - avec indicateur de rotation de phase.
- Échelle 90°.

Références

DIN 72 x 72

Calibre	Séquencemètre	Référence
0 ... 500 VAC	sans	179G 3200
0 ... 500 VAC	avec	179G 3201

DIN 96 x 96

Calibre	Séquencemètre	Référence
0 ... 500 VAC	sans	179G 4200

Synchronoscopes à led



synch_002_a_1_cat.eps

Références

Type	Entrée	Fréquence	Référence
D96A-SSL	100 VAC	50-60 Hz	192Q 2221
D96A-SSL	400 VAC	50-60 Hz	192Q 2224
D96A-SSLVFR	100 VAC	50-60 Hz	192Q 2231
D96A-SSLVFR	100 VAC	50-60 Hz	192Q 2241

Maquette: SOCOMEC
Réalisation: SOCOMEC
Photographie: Martin Bernhart et Studio Objectif
Impression: Gyss Imprimeur
17 rue du Thal - 67211 Obernai

Socomec, l'innovation au service de votre performance énergétique

1 constructeur indépendant

3 600 collaborateurs
dans le monde

10 % du CA
consacrés au R&D

400 experts
dédiés aux services

L'expert de votre énergie



COUPURE



MESURE



CONVERSION
D'ÉNERGIE



STOCKAGE
D'ÉNERGIE



SERVICES
EXPERTS

Le spécialiste d'applications critiques

- Contrôle, commande des installations électriques BT.
- Sécurité des personnes et des biens.
- Mesure des paramètres électriques.
- Gestion de l'énergie.
- Qualité de l'énergie.
- Disponibilité de l'énergie.
- Stockage de l'énergie.
- Prévention et intervention.
- Mesure et analyse.
- Optimisation.
- Conseil, déploiement et formation.

Une présence mondiale

12 sites industriels

- France (x3)
- Italie (x2)
- Tunisie
- Inde
- Chine (x2)
- USA (x3)

28 filiales et implantations commerciales

- Afrique du Sud • Algérie • Allemagne • Australie
- Belgique • Canada • Chine • Côte d'Ivoire
- Dubaï (Emirats Arabes Unis) Espagne • France • Inde
- Indonésie • Italie • Pays-Bas • Pologne • Portugal
- Roumanie • Royaume-Uni • Singapour • Slovaquie
- Suisse • Thaïlande • Tunisie • Turquie • USA

80 pays

où la marque est distribuée

SIÈGE SOCIAL

GRUPE SOCOMEC

SAS SOCOMEC au capital de 10 585 900 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex
Tél. 03 88 57 41 41 - Fax 03 88 57 78 78
info.scp.isd@socomec.com

VOTRE CONTACT

www.socomec.fr

