

# Transducteurs Tema

**D.4** Guide de choix

**D.7** 2 Modules - Courant alternatif



**D.10** 2 Modules - Tension alternative



**D.13** 4 Modules - Courant / tension continu  
Séparateur galvanique



**D.16** 6 Modules - Courant continu



**D.17** 6 Modules - Tension continue



**D.18** 8 Modules - Puissance  
active, réactive, apparente  
 $\cos\varphi$ , angle de phase,  
fréquence



### COURANT ALTERNATIF



Modèle	Tema TM21	Tema TM31	Tema TM41
Mesure	monophasé courant alternatif		
Type de mesure, forme d'onde	Valeur moyenne, étalonnée par rapport à la valeur RMS, sinusoïdale, facteur de forme 1,11	Valeur moyenne, étalonnée par rapport à la valeur RMS, sinusoïdale, facteur de forme 1,11	Valeur efficace vraie R.M.S. onde sinusoïdale déformée
Alimentation auxiliaire c.a	autoalimentée		
Alimentation auxiliaire c.c.	48 - 115 - 230 - 240Vca		
Sortie courant analogique	0...5 - 0...10 - 0...20mA	0...5/10/20 - 4...20mA sélectionnable	0...5/10/20 - 4...20mA sélectionnable
Sortie tension analogique	0...5 - 0...10V	0...5/10 - 2...10V sélectionnable	0...5/10 - 2...10V sélectionnable
Temps de réponse	≤ 300ms		
Précision	0,5 (20...120%In)		
Entrée courant	1A - 1,2A   5A - 6A	1A - 1,2A   5A - 6A	1A - 1,2A   5A - 6A
Fréquence	47...63Hz		
Dimensions	2 modules DIN		
Notice technique	NT546		
Page	D.7		

### TENSION ALTERNATIVE



Modèle	Tema TM2U	Tema TM3U	Tema TM4U
Mesure	monophasé tension alternative		
Type de mesure, forme d'onde	Valeur moyenne, étalonnée par rapport à la valeur RMS, sinusoïdale, facteur de forme 1,11	Valeur moyenne, étalonnée par rapport à la valeur RMS, sinusoïdale, facteur de forme 1,11	Valeur efficace vraie R.M.S. onde sinusoïdale déformée
Alimentation auxiliaire c.a	autoalimentée		
Alimentation auxiliaire c.c.	48 - 115 - 230 - 240Vca		
Sortie courant analogique	0...5 - 0...10 - 0...20mA	0...5/10/20 - 4...20mA sélectionnable	0...5/10/20 - 4...20mA sélectionnable
Sortie tension analogique	0...5 - 0...10V	0...5/10 - 2...10V sélectionnable	0...5/10 - 2...10V sélectionnable
Temps de réponse	≤ 300ms		
Précision	0,5 (20...120%Un)		
Entrée tension	100V - 110V - 120V - 250V - 400V - 440V   autre valeur sur demande de 50...440V	100V - 110V - 120V - 250V - 400V - 440V - 500V   autre valeur sur demande de 50...500V	100V - 110V - 120V - 250V - 400V - 440V - 500V   autre valeur sur demande de 50...500V
Fréquence	47...63Hz		
Dimensions	2 modules DIN		
Notice technique	NT547		
Page	D.10		



### PROGRAMMABLE

Modèle	Tema fp	
Mesure	<b>puissance active, réactive, apparente, facteur de puissance, angle de phase, puissance moyenne, fréquence</b>	
Type de réseau	monophasé - triphasé 3/4 fils équilibré / non équilibré programmable	
Type de mesure, forme d'onde	valeur efficace vraie R.M.S., sinusoïdale déformée	
Alimentation auxiliaire c.a	115 - 230 - 240V	
Alimentation auxiliaire c.c.	20...150V - 150...250V	
Sortie courant analogique	0...5/10/20 - 4...20 - $\pm$ 5/10/20mA sélectionnable	
Sortie tension analogique	0...10 - $\pm$ 10 - 1...5V sélectionnable	
Configuration des valeurs de sortie	mesures totalement configurables associées à la sortie analogique	
Affichage	toutes les mesures sont affichées par afficheur LCD sur différentes pages, à défilement manuel	
Temps de réponse	$\leq$ 300ms - $\leq$ 100ms (option)	
Précision	0,5 (puissance) - 1 (cos $\phi$ ) - $\pm$ 0,2Hz (fréquence)	
Entrée courant	1A ou sur T.C/1A rapport programmable	5A ou sur T.C/5A rapport programmable
Entrée tension	80...500V (phase-phase) - 50...300V (monophasé) direct ou sur T.T. rapport programmable	
Fréquence	45...65Hz	
Dimensions	8 modules DIN	
Notice technique	NT514	
Page	<a href="#">D.18</a>	



### COURANT / TENSION CONTINU

Modèle	Tema D6DC			
Mesure	<b>courant direct</b>		<b>tension directe</b>	
Type de mesure, forme d'onde	valeur moyenne, direct ou pulsé avec fréquence $\geq 10\text{Hz}$		valeur moyenne, direct ou pulsé avec fréquence $\geq 10\text{Hz}$	
Alimentation auxiliaire c.a	115 - 230V - 240Vca		115 - 230V - 240Vca	
Alimentation auxiliaire c.c.	20...30V - 40...60V- 90...140V - 180...250Vcc		20...30V - 40...60V- 90...140V - 180...250Vcc	
Sortie courant analogique	0...20 - 4...20mA	$\pm 20\text{mA}$ - 4...20mA	0...20 - 4...20mA	$\pm 20\text{mA}$ - 4...20mA
Sortie tension analogique	0-10V		0-10V	
Temps de réponse	$\leq 300\text{ms}$		$\leq 300\text{ms}$	
Précision	0,5		0,5	
Entrée courant	4...20mA ou autres valeurs sur demande de 400 $\mu\text{A}$ ...1,5A (unidirectionnel)	valeurs sur demande de 250 $\mu\text{A}$ ...750mA (bidirectionnel)		
Entrée tension			1...5V ou 2...10V ou valeur sur demande de 10mV...600V (unidirectionnel)	valeurs sur demande de 5mV...300V (bidirectionnel)
Dimensions	6 modules DIN		6 modules DIN	
Notice technique	NT239		NT238	
Page	<a href="#">D.16</a>		<a href="#">D.17</a>	



### SEPARATEUR GALVANIQUE

Modèle	Tema TM1G	Tema TM2G	Tema TM3G
Mesure	<b>courant direct séparateur de signal</b>	<b>tension ou courant direct séparateur de signal</b>	<b>courant direct séparateur de signal</b>
Type de mesure, forme d'onde	valeur moyenne, directe avec composante alternative $\leq 10\%$	valeur moyenne, directe avec composante alternative $\leq 10\%$	valeur moyenne, directe avec composante alternative $\leq 10\%$
Alim. aux. c.a.	autoalimenté	48 - 115 - 230 - 240Vca	48 - 115 - 230 - 240Vca
Alim. aux c.c.		20...150 - 150...250Vcc	20...30V ou 40...60V ou 90...140V ou 180...250V
Sortie analogique courant	0...5 - 0...10 - 0...20 - 4...20mA	0...5 - 0...10 - 0...20 - 4...20mA	0-5mA ou 0-20mA ou 4-20mA
Sortie analogique tension			0-10V
Temps de réponse	$\leq 100\text{ms}$	$\leq 150\text{ms}$	$\leq 150\text{ms}$
Classe de précision	0,5	0,5	0,5
Entrée courant	0...5 - 0...10 - 0...20 - 4...20mA	4...20mA ou autres valeurs sur demande de 1...500mA	0...5 - 0...20 - 4...20mA
Entrée tension		0-60mV ou autres valeurs sur demande 50mV...400V	
Dimensions	4 modules DIN	4 modules DIN	4 modules DIN
Notice technique	NT227	NT229	NT228
Page	<a href="#">D.13</a>	<a href="#">D.14</a>	<a href="#">D.15</a>



- Mesure de valeur moyenne étalonnée par rapport à la valeur efficace vraie
- Entrée sur TC/1A - TC/5A
- Alimentation dérivée de la mesure (autoalimenté)

Entrée	Auxiliaire	Sortie				
		0...5mA	0...10mA	0...20mA	0...5V	0...10V
1A	Autoalimenté	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
1,2A		5025 5230	5025 5330	5025 5030	5025 5430	5025 5730
5A		5025 5229	5025 5329	5025 5029	5025 5429	5025 5729
6A		5025 5231	5025 5331	5025 5031	5025 5431	5025 5731
autre valeur à préciser		5025 5232	5025 5332	5025 5032	5025 5432	5025 5732
		5025 5233	5025 5333	5025 5033	5025 5433	5025 5733

### ●Entrée

Courant nominal In : 1 - 1,2 - 5 - 6A  
 Autres valeurs sur demande  
 Fréquence : 47...63Hz (fn 50Hz)  
 Autoconsommation : ≤2,5VA

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel pour charge de sortie variable  
 Précision (EN60688) : classe 0,5  
 Ondulation (EN60688) : ≤1%  
 Temps de réponse (EN60688) : ≤300ms  
 Valeur nominale de courant : 0...5 - 0...10 - 0...20mA  
 - Tension disponible : 10V  
 - Charge de sortie : ≤500Ω (20mA) - ≤1 kΩ (10mA) - ≤2 kΩ (5mA)  
 Valeur nominale de tension : 0...5 - 0...10V  
 - Charge de sortie : ≥100 kΩ (5V) - ≥200 kΩ (10V)

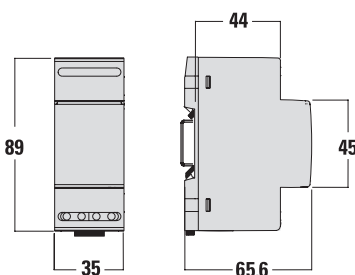
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
 Adapté pour l'utilisation en climat tropical

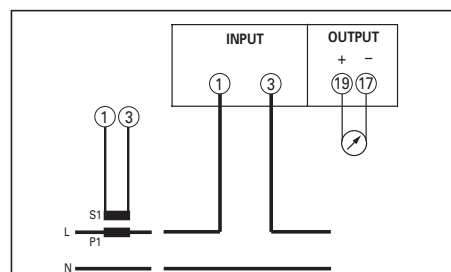
### ●Boîtier

Indice de protection (EN60529) : IP50 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schémas de raccordement





- Mesure de valeur moyenne étalonnée par rapport à la valeur efficace vraie
- Entrée sur TC/1A - TC/5A
- Sortie sélectionnable (7 calibres)
- Valeurs sélectionnables :  
0...5/10/20mA - 4...20mA  
0...5/10V - 2...10V

Entrée	Sortie	Auxiliaire <sup>(1)</sup>			
		115Vca	230 et 240Vca	20...150Vcc/40...60Vca	150...250Vcc
1A	0...5/0...10/0...20/4...20mA 0...5/0...10/2...10V	Référence	Référence	Référence	Référence
1,2A		5025 4935	5025 5035	5025 4835	5025 4735
5A		5025 4937	5025 5037	5025 4837	5025 4737
6A		5025 4936	5025 5036	5025 4836	5025 4736
autre valeur à préciser		5025 4938	5025 5038	5025 4838	5025 4738
		5025 4939	5025 5039	5025 4839	5025 4739

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

### ●Entrée

Courant nominal In : 1 - 1,2 - 5 - 6A  
Fréquence : 47...63Hz (fn 50Hz) - 380...420Hz (fn 400Hz)  
Autoconsommation : ≤0,2VA

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5  
Ondulation (EN60688) : ≤1%  
Temps de réponse (EN60688) : ≤300ms  
Valeur nominale : sélectionnable par dip-switch (7 calibres)  
Valeur nominale de courant : 0...5 - 0...10 - 0...20mA - 4...20mA  
- Tension disponible : 15V  
- Charge de sortie : ≤750Ω (20mA) - ≤1,5 kΩ (10mA) - ≤3 kΩ (5mA)  
Valeur nominale de tension : 0...5 - 0...10 - 2...10V  
- Charge de sortie : ≥5kΩ

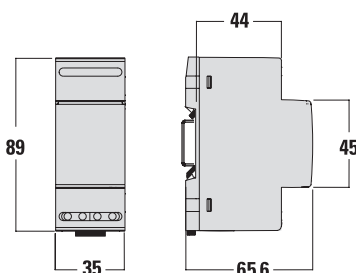
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

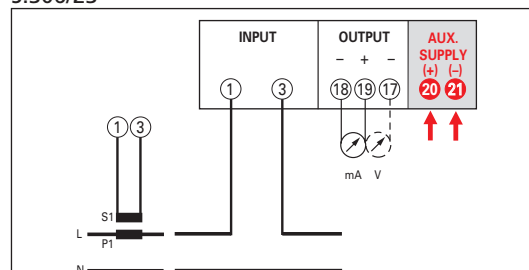
Indice de protection (EN60529) : IP40 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/23





- Mesure de la valeur efficace vraie
- Entrée sur TC/1A - TC/5A
- Sortie sélectionnable (7 calibres)
- Valeurs sélectionnables :  
0...5/10/20mA - 4...20mA  
0...5/10V - 2...10V

Entrée	Sortie	Auxiliaire <sup>(1)</sup>			
		115Vca	230 et 240Vca	20...150Vcc/40...60Vca	150...250Vcc
1A	0...5/0...10/0...20/4...20mA 0...5/0...10/2...10V Temps de réponse ≤100msec	Référence	Référence	Référence	Référence
1,2A		5026 4935	5026 5035	5026 4835	5026 4735
5A		5026 4937	5026 5037	5026 4837	5026 4737
6A		5026 4936	5026 5036	5026 4836	5026 4736
autre valeur à préciser		5026 4938	5026 5038	5026 4838	5026 4738
1A	0...5/0...10/0...20/4...20mA 0...5/0...10/2...10V Temps de réponse ≤50msec	5026 4939	5026 5039	5026 4839	5026 4739
1,2A		5027 4935	5027 5035	5027 4835	5027 4735
5A		5027 4937	5027 5037	5027 4837	5027 4737
6A		5027 4936	5027 5036	5027 4836	5027 4736
autre valeur à préciser		5027 4938	5027 5038	5027 4838	5027 4738
		5027 4939	5027 5039	5027 4839	5027 4739

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

### ●Entrée

Courant nominal In : 1 -1,2 - 5 - 6A  
Fréquence nominal fn : 50 - 400Hz  
Autoconsommation : ≤0,2VA

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5  
Temps de réponse / Ondulation (EN60688) : ≤100ms / ≤1% - ≤50ms / ≤4%  
Valeur nominale : sélectionnable par dip-switch (7 calibres)  
Valeur nominale de courant : 0...5 - 0...10 - 0...20mA - 4...20mA  
- Tension disponible : 15V  
- Charge de sortie : ≤750Ω (20mA) - ≤1,5 kΩ (10mA) - ≤3 kΩ (5mA)  
Valeur nominale de tension : 0...5 - 0...10 - 2...10V  
- Charge de sortie : ≥5kΩ

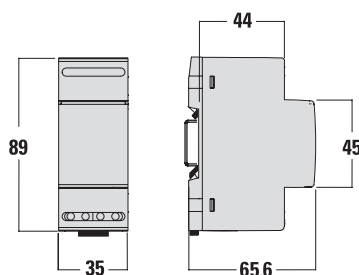
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

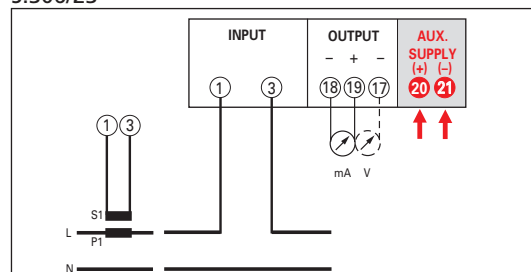
Indice de protection (EN60529) : IP40 (face avant), IP20 (bornes)

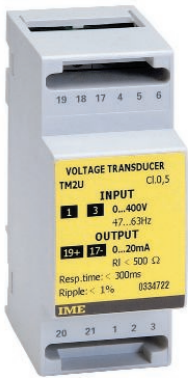
### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/23





- Mesure de la valeur moyenne étalonnée par rapport à la valeur efficace vraie
- Entrée jusqu'à 440V
- Alimentation dérivée de la mesure (autoalimenté)

Entrée	Auxiliaire	Sortie				
		0...5mA	0...10mA	0...20mA	0...5V	0...10V
		Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
100V	Autoalimenté	5025 5269	5025 5369	5025 5069	5025 5469	5025 5769
110V		5025 5267	5025 5367	5025 5080	5025 5467	5025 5767
120V		5025 5268	5025 5368	5025 5068	5025 5468	5025 5768
250V		5025 5270	5025 5370	5025 5070	5025 5470	5025 5770
400V		5025 5271	5025 5371	5025 5071	5025 5471	5025 5771
440V		5025 5264	5025 5364	5025 5081	5025 5464	5025 5764
autre valeur à préciser		5025 5263	5025 5363	5025 5082	5025 5463	5025 5763

### ●Entrée

Tension nominale  $U_n$  : 100 - 110 - 120 - 250 - 400 - 440V  
 Fréquence : 47...63Hz (fn 50Hz)  
 Autoconsommation :  $\leq 2,5VA$

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel, pour charge de sortie variable  
 Précision (EN60688) : classe 0,5  
 Ondulation (EN60688) :  $\leq 1\%$   
 Temps de réponse (EN60688) :  $\leq 300ms$   
 Valeur nominale de courant : 0...5 - 0...10 - 0...20mA  
 - Tension disponible : 10V  
 - Charge de sortie :  $\leq 500\Omega$  (20mA) -  $\leq 1\ k\Omega$  (10mA) -  $\leq 2\ k\Omega$  (5mA)  
 Valeur nominale de tension : 0...5 - 0...10V  
 - Charge de sortie :  $\geq 100\ k\Omega$  (5V) -  $\geq 200\ k\Omega$  (10V)

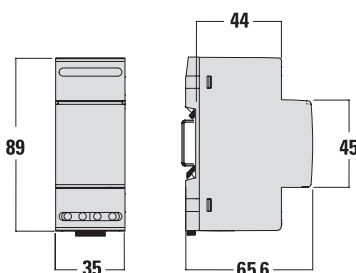
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
 Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

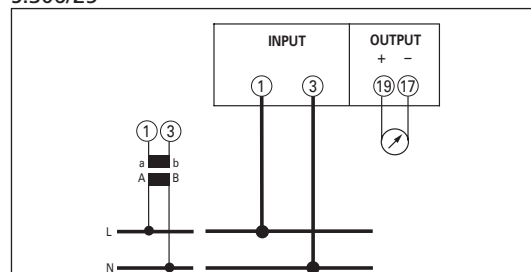
Indice de protection (EN60529) : IP50 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/25





- Mesure de la valeur moyenne étalonée par rapport à la valeur efficace vraie
- Entrée directe jusqu'à 500V
- Sortie sélectionnable (7 calibres)
- Valeurs sélectionnables :  
0...5/10/20mA - 4...20mA  
0...5/10V - 2...10V

Entrée	Sortie	Auxiliaire <sup>(1)</sup>			
		115Vca	230 et 240Vca	20...150Vcc/40...60Vca	150...250Vcc
		Référence	Référence	Référence	Référence
100V	0...5/0...10/0...20/4...20mA 0...5/0...10/2...10V	5025 4974	5025 5074	5025 4874	5025 4774
110V		5025 4972	5025 5072	5025 4872	5025 4772
120V		5025 4973	5025 5073	5025 4873	5025 4773
250V		5025 4975	5025 5075	5025 4875	5025 4775
400V		5025 4976	5025 5076	5025 4876	5025 4776
500V		5025 4977	5025 5077	5025 4877	5025 4777
autre valeur à préciser		5025 4978	5025 5078	5025 4878	5025 4778

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

### ●Entrée

Tension nominale  $U_n$  : 100 - 110 - 120 - 250 - 400 - 500V  
Fréquence : 47...63Hz (fn 50Hz) - 380...420Hz (fn 400Hz)  
Autoconsommation :  $\leq 0,5VA$

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5  
Ondulation (EN60688) :  $\leq 1\%$   
Temps de réponse (EN60688) :  $\leq 300ms$   
Valeur nominale : sélectionnable par dip-switch (7 calibres)  
Valeur nominale de courant : 0...5 - 0...10 - 0...20mA - 4...20mA  
- Tension disponible : 15V  
- Charge de sortie :  $\leq 750\Omega$  (20mA) -  $\leq 1,5 k\Omega$  (10mA) -  $\leq 3 k\Omega$  (5mA)  
Valeur nominale de tension : 0...5 - 0...10 - 2...10V  
- Charge de sortie :  $\geq 5k\Omega$

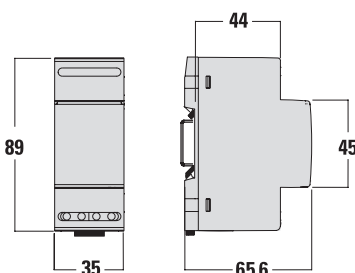
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

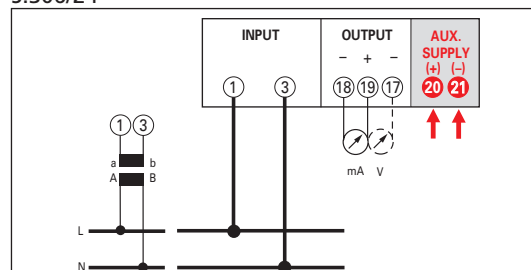
Indice de protection (EN60529) : IP40 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/24





- Mesure de la valeur efficace vraie
- Entrée directe jusqu'à 500V
- Sortie sélectionnable (7 calibres)
- Valeurs sélectionnables :  
0...5/10/20mA - 4...20mA  
0...5/10V - 2...10V

Entrée	Sortie	Auxiliaire <sup>(1)</sup>			
		115Vca	230 et 240Vca	20...150Vcc/40...60Vca	150...250Vcc
100V	0...5/0...10/0...20/4...20mA 0...5/0...10/2...10V Temps de réponse ≤100ms	Référence	Référence	Référence	Référence
110V		5026 4969	5026 5069	5026 4869	5026 4769
120V		5026 4967	5026 5067	5026 4867	5026 4767
250V		5026 4968	5026 5068	5026 4868	5026 4768
400V		5026 4966	5026 5066	5026 4866	5026 4766
500V		5026 4965	5026 5065	5026 4865	5026 4765
autre valeur à préciser		5026 4964	5026 5064	5026 4864	5026 4764
100V	0...5/0...10/0...20/4...20mA 0...5/0...10/2...10V Temps de réponse ≤50ms	5026 4963	5026 5063	5026 4863	5026 4763
110V		5027 4969	5027 5069	5027 4869	5027 4769
120V		5027 4967	5027 5067	5027 4867	5027 4767
250V		5027 4968	5027 5068	5027 4868	5027 4768
400V		5027 4966	5027 5066	5027 4866	5027 4766
500V		5027 4965	5027 5065	5027 4865	5027 4765
autre valeur à préciser		5027 4964	5027 5064	5027 4864	5027 4764
		5027 4963	5027 5063	5027 4863	5027 4763

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

### ●Entrée

Tension nominale Un : 100-110-120-250-400-500V  
Autres valeurs sur demande  
Fréquence nominale fn : 50Hz  
Autoconsommation : ≤0,5VA

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5  
Temps de réponse / Ondulation (EN60688) : ≤100ms / ≤1% - ≤50ms / ≤4%  
Valeur nominale : sélectionnable par dip-switch (7 calibres)  
Valeur nominale de courant : 0...5 - 0...10 - 0...20mA - 4...20mA  
- Tension disponible : 15V  
- Charge de sortie : ≤750Ω (20mA) - ≤1,5 kΩ (10mA) - ≤3 kΩ (5mA)  
Valeur nominale de tension : 0...5 - 0...10 - 2...10V  
- Charge de sortie : ≥5kΩ Ω

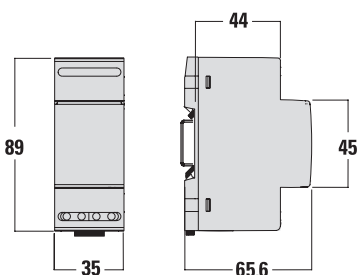
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

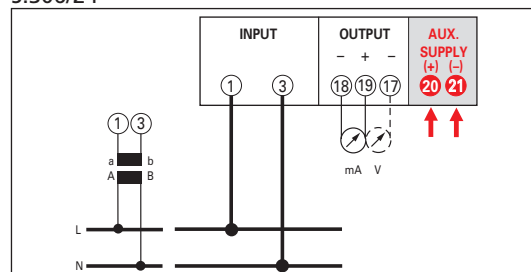
Indice de protection (EN60529) : IP40 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/24





- Isolement galvanique signaux normalisés
- Entrée universelle 0...5/10/20 mA - 4...20mA
- Sortie 0...5/10/20mA - 4...20mA
- Rapport entrée - sortie 1:1
- Alimentation dérivée de la mesure (autoalimenté)

Entrée	Sortie	Alimentation auxiliaire	Référence
0...5/0...10/0...20/4...20mA	0...5/0...10/0...20/4...20mA	autoalimenté	4020 0000

### ●Entrée

Raccordement : direct  
 Type : unidirectionnel  
 Courant nominal In : 5 - 10 - 20mA  
 Entrée à zéro décalé : 4...20mA  
 - Chute de tension :  
 ≤3,5V (avec résistance charge de sortie = 0Ω)  
 ≤9V (avec résistance charge de sortie = valeur maximum)

### ●Sortie

Type : unidirectionnel, pour charge de sortie variable  
 Précision (résistance de charge de sortie = 0Ω) : 0,2% (20mA) - 0,4% (10mA) - 0,8% (5mA)  
 Influence de la résistance de charge : ≤ 0,1%/100Ω  
 Ondulation (EN 60688) : ≤1%  
 Temps de réponse (EN 60688) : ≤100ms  
 Valeurs nominales de courant : 0...5mA - 0...10mA - 0...20mA - 4...20mA  
 - Tension disponible : 5V  
 - Charge de sortie : ≤250Ω (20mA) - ≤500Ω (10mA) - ≤1kΩ (5mA)

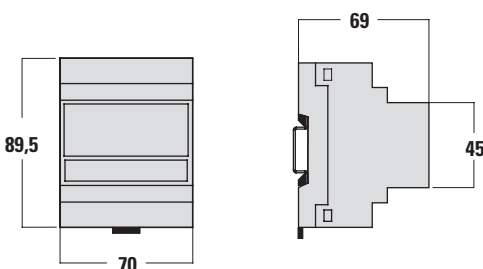
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
 Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

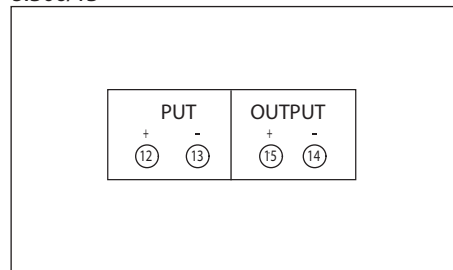
Indice de protection (EN60529) :  
 IP51 (face avant), IP20 (boîtier et bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/13





- Séparateur galvanique actif
- Mesure de courant continu 1...500mA
- Isolement galvanique signaux normalisés 0...5/10/20mA - 4...20mA
- Chute de tension à l'entrée ≤ 100mV
- Mesure de tension continue 50mV...400V
- Isolement galvanique du signal standard 0...5/10V - 1...5V
- Raccordement sur shunt 60-100-150mV
- Autoconsommation entrée ≤ 0,2mA
- Sortie 0...5/10/20mA - 4...20mA

		Auxiliaire <sup>(1)</sup>					
		115 et 230Vca	240Vca	20...30Vcc	40...60Vcc	90...140Vcc	180...250Vcc
Entrée	Sortie	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
4...20mA	0...5mA	4020 0111	4020 0211	4020 0311	4020 0411	4020 0511	4020 0611
0...60mV		4020 0121	4020 0221	4020 0321	4020 0421	4020 0521	4020 0621
autre valeur à préciser		4020 0131	4020 0231	4020 0331	4020 0431	4020 0531	4020 0631
4...20mA	0...20mA	4020 0112	4020 0212	4020 0312	4020 0412	4020 0512	4020 0612
0...60mV		4020 0122	4020 0222	4020 0322	4020 0422	4020 0522	4020 0622
autre valeur à préciser		4020 0132	4020 0232	4020 0332	4020 0432	4020 0532	4020 0632
4...20mA	4...20mA	4020 0113	4020 0213	4020 0313	4020 0413	4020 0513	4020 0613
0...60mV		4020 0123	4020 0223	4020 0323	4020 0423	4020 0523	4020 0623
autre valeur à préciser		4020 0133	4020 0233	4020 0333	4020 0433	4020 0533	4020 0633

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

### ●Entrée

Raccordement : direct  
 Type : unidirectionnel  
 Courant nominal In : 1...500mA  
 Entrée à zéro décalé : 4...20mA  
 - Chute de tension : ≤100mV  
 Tension nominale Un : 50mV...400V  
 Entrée à zéro décalé : 1...5V  
 - Autoconsommation : ≤0,2mA

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
 Précision (EN60688) : classe 0,5  
 Ondulation (EN60688) : ≤1%  
 Temps de réponse (EN60688) : ≤150 ms  
 Valeurs nominales de courant : 0...5mA - 0...10mA - 0...20mA - 4...20mA  
 - Tension disponible : 5V  
 - Charge de sortie : ≤250Ω (20mA) - ≤1kΩ (5mA)

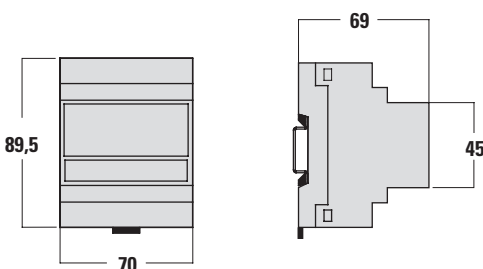
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
 Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

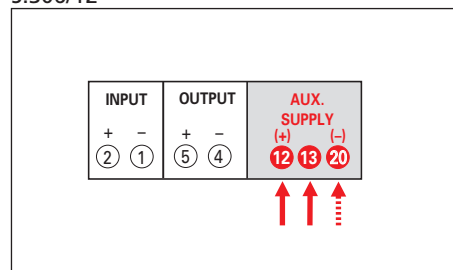
Indice de protection (EN60529) : IP51 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/12





- Séparateur galvanique actif
- Isolement galvanique signaux normalisés  
0...5/10/20mA - 4...20mA
- Sortie  
0...5/10/20mA - 4...20mA  
ou 0...5/10V - 1...5V
- Charge de sortie 750Ω avec signal 20mA

		Auxiliaire <sup>(1)</sup>					
		115 et 230Vca	240Vca	20...30Vcc	40...60Vcc	90...140Vcc	180...250Vcc
Entrée	Sortie	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
0-5mA	0...5mA	4020 0141	4020 0241	4020 0341	4020 0441	4020 0541	4020 0641
0-20mA		4020 0151	4020 0251	4020 0351	4020 0451	4020 0551	4020 0651
4-20mA		4020 0161	4020 0261	4020 0361	4020 0461	4020 0561	4020 0661
0-5mA	0...20mA	4020 0142	4020 0242	4020 0342	4020 0442	4020 0542	4020 0642
0-20mA		4020 0152	4020 0252	4020 0352	4020 0452	4020 0552	4020 0652
4-20mA		4020 0162	4020 0262	4020 0362	4020 0462	4020 0562	4020 0662
0-5mA	4...20mA	4020 0143	4020 0243	4020 0343	4020 0443	4020 0543	4020 0643
0-20mA		4020 0153	4020 0253	4020 0353	4020 0453	4020 0553	4020 0653
4-20mA		4020 0163	4020 0263	4020 0363	4020 0463	4020 0563	4020 0663
0-5mA	0...10V	4020 0144	4020 0244	4020 0344	4020 0444	4020 0544	4020 0644
0-20mA		4020 0154	4020 0254	4020 0354	4020 0454	4020 0554	4020 0654
4-20mA		4020 0164	4020 0264	4020 0364	4020 0464	4020 0564	4020 0664

### ●Entrée

Raccordement : direct  
Type : unidirectionnel  
Courant nominal In : 5 - 10 - 20mA  
Entrée à zéro décalé : 4...20mA  
Chute de tension : ≤5V

### ●Sortie

Type : unidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5  
Ondulation (EN60688) : ≤1%  
Temps de réponse (EN60688) : ≤150 ms  
Valeurs nominales de courant : 0...5mA - 0...20mA - 4...20mA  
- Tension disponible : 15V  
- Charge de sortie : ≤750Ω (20mA) - ≤1,5kΩ (10mA) - ≤3kΩ (5mA)  
Valeurs nominales de tension : 0...5 - 0...10V - 1...5V  
Charges de sortie : ≥5kΩ

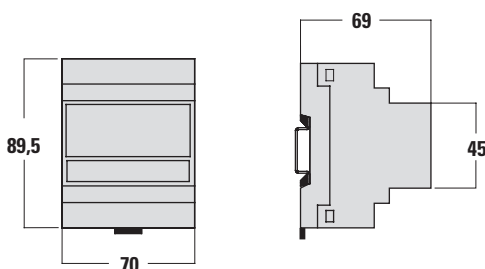
### ●Conditions d'utilisation

Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

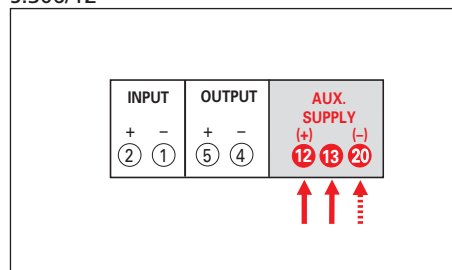
Indice de protection (EN60529) : IP51 (face avant), IP20 (bornes)

### Dimensions



### Schéma de raccordement

S.306/12





- Mesure de courant continu ou pulsé (valeur moyenne)
- Entrée unidirectionnelle de 0...500µA à 0...1,5A
- Entrée bidirectionnelle de ± 250µA à ±750mA

		Auxiliaire <sup>(1)</sup>					
		115 et 230Vca	240Vca	20...30Vcc	40...60Vcc	90...140Vcc	180...250Vcc
Entrée	Sortie	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
0...µA*	0...20mA	5025 0111	5025 0211	5025 0311	5025 0411	5025 0511	5025 0611
	4...20mA	5025 0112	5025 0212	5025 0312	5025 0412	5025 0512	5025 0612
	0...10V	5025 0113	5025 0213	5025 0313	5025 0413	5025 0513	5025 0613
0...mA*	0...20mA	5025 0121	5025 0221	5025 0321	5025 0421	5025 0521	5025 0621
	4...20mA	5025 0122	5025 0222	5025 0322	5025 0422	5025 0522	5025 0622
	0...10V	5025 0123	5025 0223	5025 0323	5025 0423	5025 0523	5025 0623
0...A*	0...20mA	5025 0131	5025 0231	5025 0331	5025 0431	5025 0531	5025 0631
	4...20mA	5025 0132	5025 0232	5025 0332	5025 0432	5025 0532	5025 0632
	0...10V	5025 0133	5025 0233	5025 0333	5025 0433	5025 0533	5025 0633
4...20mA	0...20mA	5025 0141	5025 0241	5025 0341	5025 0441	5025 0541	5025 0641
	4...20mA	5025 0142	5025 0242	5025 0342	5025 0442	5025 0542	5025 0642
	0...10V	5025 0143	5025 0243	5025 0343	5025 0443	5025 0543	5025 0643
µA...0...µA*	4...20mA	5025 0152	5025 0252	5025 0352	5025 0452	5025 0552	5025 0652
	20...0...20mA	5025 0154	5025 0254	5025 0354	5025 0454	5025 0554	5025 0654
	10...0...10V	5025 0155	5025 0255	5025 0355	5025 0455	5025 0555	5025 0655
mA...0...mA*	4...20mA	5025 0162	5025 0262	5025 0362	5025 0462	5025 0562	5025 0662
	20...0...20mA	5025 0164	5025 0264	5025 0364	5025 0464	5025 0564	5025 0664
	10...0...10V	5025 0165	5025 0265	5025 0365	5025 0465	5025 0565	5025 0665

\* Compléter les codes correspondant aux valeurs des entrées courant

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

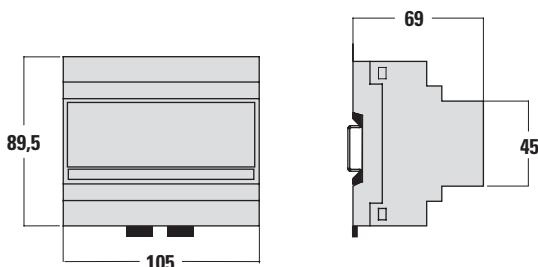
### ●Entrée

Courant nominal unidirectionnel In : 500µA...1,5A  
 Courant nominal bidirectionnel In : 250µA...750mA  
 Chute de tension : ≤1V avec entrée ≤500mA - ≤0,5V avec entrée >500mA

### ●Sortie

Type : uni ou bidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
 Précision (EN60688) : classe 0,5  
 Ondulation (EN60688) : ≤1%  
 Temps de réponse (EN60688) : ≤300ms  
 Valeur nominale de courant : 0...20 - 4...20mA  
 - Tension disponible : 15V  
 - Charge de sortie : ≤750Ω  
 Valeur nominale de tension : 0...10V  
 - Charge de sortie : >5kΩ

### Dimensions



### ●Conditions d'utilisation

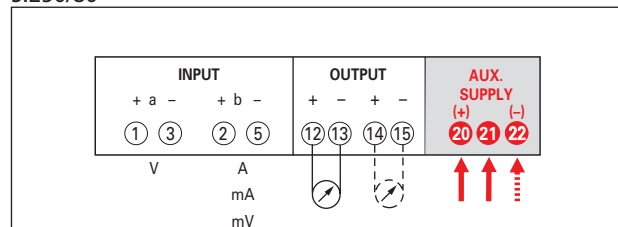
Température d'utilisation : 0...45°C  
 Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

Indice de protection (EN60529) : IP50 (face avant), IP20 (bornes)

### Schéma de raccordement

S.250/80





- Mesure de tension continue ou pulsée (valeur moyenne)
- Entrée unidirectionnelle de 10mV à 600V
- Entrée bidirectionnelle de ±5mV à ±300mV

		Auxiliaire <sup>(1)</sup>					
		115 et 230Vca	240Vca	20...30Vcc	40...60Vcc	90...140Vcc	180...250Vcc
Entrée	Sortie	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
0...mV*	0...20mA	5025 1111	5025 0711	5025 0811	5025 0911	5025 1011	5025 1211
	4...20mA	5025 1112	5025 0712	5025 0812	5025 0912	5025 1012	5025 1212
	0...10V	5025 1113	5025 0713	5025 0813	5025 0913	5025 1013	5025 1213
0...V*	0...20mA	5025 1121	5025 0721	5025 0821	5025 0921	5025 1021	5025 1261
	4...20mA	5025 1122	5025 0722	5025 0822	5025 0922	5025 1022	5025 1222
	0...10V	5025 0124	5025 0723	5025 0823	5025 0923	5025 1024	5025 1223
1...5V	0...20mA	5025 1131	5025 0731	5025 0831	5025 0931	5025 1031	5025 1231
	4...20mA	5025 1132	5025 0732	5025 0832	5025 0932	5025 1032	5025 1232
	0...10V	5025 1133	5025 0733	5025 0833	5025 0933	5025 1033	5025 1233
2...10V	0...20mA	5025 1141	5025 0741	5025 0841	5025 0941	5025 1041	5025 1241
	4...20mA	5025 1142	5025 0742	5025 0842	5025 0942	5025 1042	5025 1242
	0...10V	5025 1143	5025 0743	5025 0843	5025 0943	5025 1043	5025 1243
mV...0...mV*	4...20mA	5025 1152	5025 0752	5025 0852	5025 0952	5025 1052	5025 1252
	20...0...20mA	5025 1154	5025 0754	5025 0854	5025 0954	5025 1054	5025 1254
	10...0...10V	5025 1155	5025 0755	5025 0855	5025 0955	5025 1055	5025 1255
V...0...V*	4...20mA	5025 1162	5025 0762	5025 0862	5025 0962	5025 1062	5025 1262
	20...0...20mA	5025 1164	5025 0764	5025 0864	5025 0964	5025 1064	5025 1264
	10...0...10V	5025 1165	5025 0765	5025 0865	5025 0965	5025 1065	5025 1265

\* Compléter les codes correspondant aux valeurs des entrées tension

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

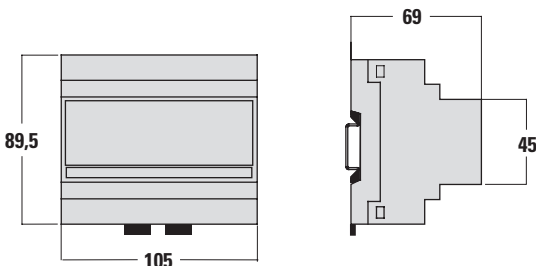
### ●Entrée

Raccordement direct ou sur shunt externe (60-100-150mV)  
Tension nominale unidirectionnelle Un : 10mV...600V  
Tension nominale bidirectionnelle Un : 5mV...300V  
Impédance d'entrée : ≥100kΩ avec entrée ≤1V - ≥1MΩ avec entrée >1V

### ●Sortie

Type : uni ou bidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5  
Ondulation (EN60688) : ≤1%  
Temps de réponse (EN60688) : ≤300ms  
Valeur nominale de courant : 0...20 - 4...20mA  
- Tension disponible : 15V  
- Charge de sortie : ≤750Ω (20mA) - ≤1,5kΩ (10mA) - ≤3kΩ (5mA)  
Valeur nominale de tension : 0...10V  
- Charge de sortie : >5kΩ

### Dimensions



### ●Conditions d'utilisation

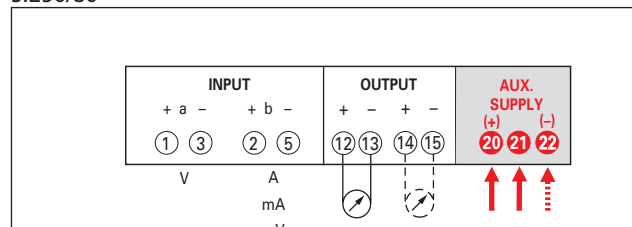
Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

Indice de protection (EN60529) : IP51 (face avant), IP20 (bornes)

### Schéma de raccordement

S.250/80



**Nouveauté**



- Un seul appareil pour le raccordement sur réseau monophasé et réseau triphasé
- Paramètres configurables
- Entrée tension directe jusqu'à 500V et sur TT/100 et 115V
- Entrée courant sur TC/5A ou /1A
- Mesure de la valeur efficace vraie
- Grandeurs mesurées :
  - puissance active, réactive et apparente
  - puissance moyenne
  - facteur de puissance
  - angle de phase
  - fréquence
- Sorties possibles avec tous les signaux standards  
0...5/10/20mA - 4...20mA  
0...10V - 1...5V

Réseau programmable	Entrée courant	Auxiliaire <sup>(1)</sup>	Référence
Monophasé	1A	115Vca	5025 2600
Triphasé 3 fils équilibré		230/240Vca	5025 2700
Triphasé 4 fils équilibré		20...150Vcc	5025 2800
Triphasé 3 fils non équilibré	5A	150...250Vcc	5025 2900
Triphasé 4 fils non équilibré		115Vca	5025 3600
Triphasé 3 fils non équilibré		230/240Vca	5025 3700
Triphasé 4 fils non équilibré		20...150Vcc	5025 3800
		150...250Vcc	5025 3900

(1) autre alimentation auxiliaire, veuillez nous consulter

### ●Affichage

Type d'affichage : LCD  
Afficheur divisé en pages, à défilement manuel  
Unité de mesure : affichage automatique en fonction des TC-TT externes

### ●Entrée

Réseau monophasé, réseau triphasé 3 et 4 fils, réseau équilibré, non équilibré  
Raccordement : direct ou sur TT et TC externes  
Rapport TC et TT : programmables  
Tension nominale Un : 500V (phase-phase)  
Courant In : 5A ou 1A  
Fréquence fn : 50 Hz  
Autoconsommation (par phase) : tension ≤0,5VA - courant ≤0,5VA

### ●Sortie

Type : uni ou bidirectionnel à zéro réel ou décalé, pour charge de sortie variable  
Précision (EN60688) : classe 0,5 (puissance) - cl.1 (facteur de puissance)  
±0,2Hz (fréquence)  
Ondulation (EN60688) : ≤1 %  
Temps de réponse (EN60688) : ≤300ms  
Valeur nominale de courant :  
0...5 - 5...0...5 - 0...10 - 10...0...10 -  
0...20 - 20...0...20 - 4...20mA  
- Tension disponible : 16,5V  
- Charge de sortie : ≤ 750Ω (20mA) - ≤ 1,5kΩ (10mA) - ≤ 3kΩ (5mA)  
Valeur nominale de tension : 0...10V - 10...0...10 - 1...5V  
- Charge de sortie : >5kΩ

### ●Paramètres programmables

Raccordement : réseau monophasé, réseau triphasé (3 - 4 fils), réseau équilibré, non équilibré  
TC-TT externes : rapport KTA x KTV ≤ 200.000 (In 5A) - ≤ 900.000 (In 1A)  
Sortie analogique : grandeur associée, début et fond d'échelle, valeur nominale du courant (ou tension)  
Puissance moyenne : grandeur, temps d'intégration, remise à zéro

### ●Programmation

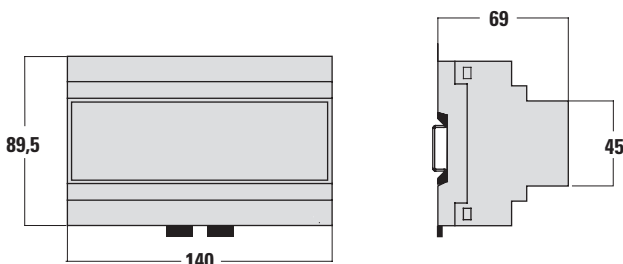
Programmation des paramètres : 3 touches en face avant

### ●Conditions d'utilisation

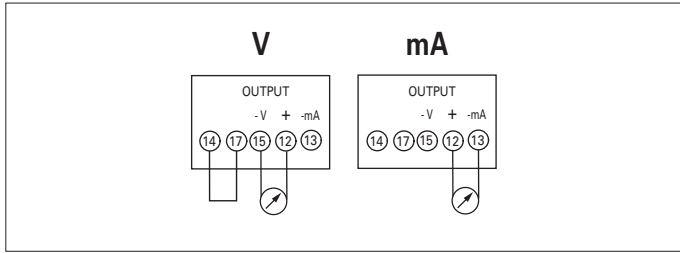
Température d'utilisation : 0...45°C  
Adapté pour l'utilisation en climat tropical

### ●Boîtier

Indice de protection (EN60529) : IP52 (face avant), IP20 (bornes)

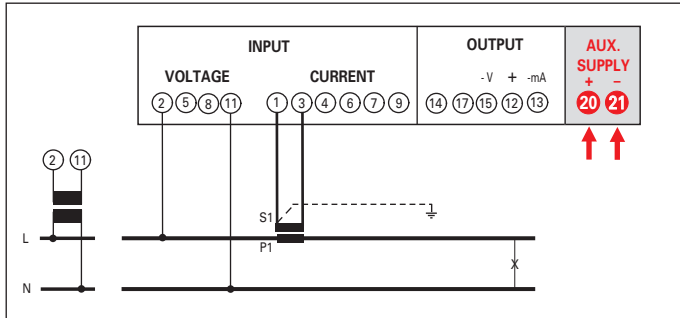


Schémas de raccordement



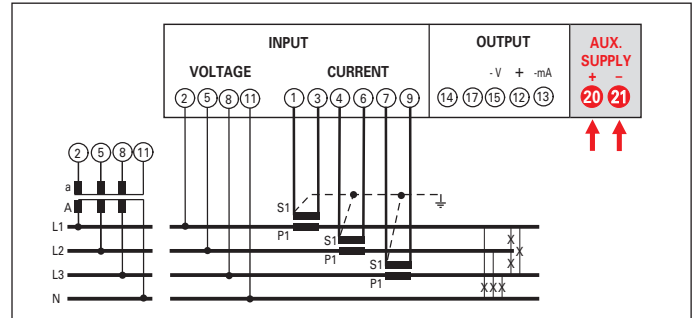
SORTIE ANALOGIQUE

S.250/97



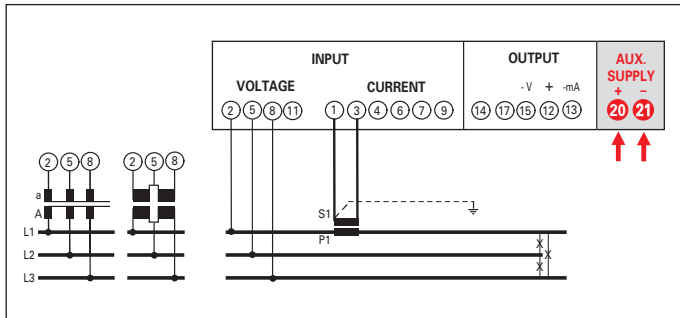
RESEAU MONOPHASE

S.250/99



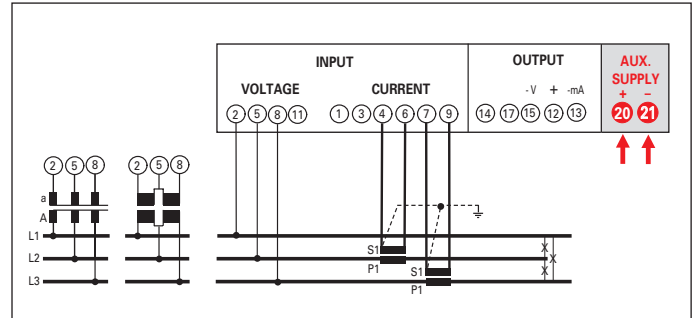
RESEAU TRIPHASE 4 FILS, NON EQUILIBRE

S.250/93



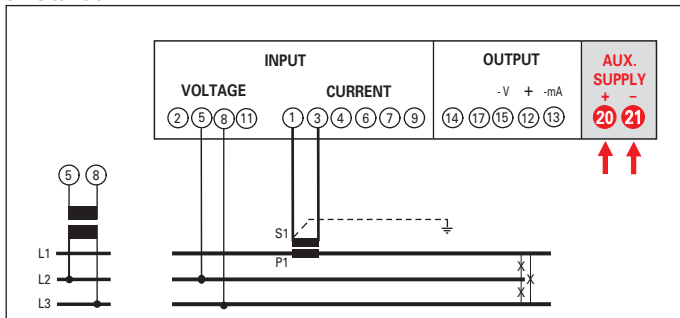
RESEAU TRIPHASE 3 FILS, EQUILIBRE

S.250/94



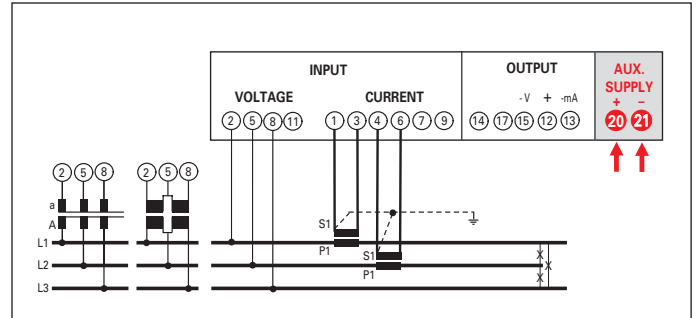
RESEAU TRIPHASE 3 FILS, NON EQUILIBRE

S.250/100



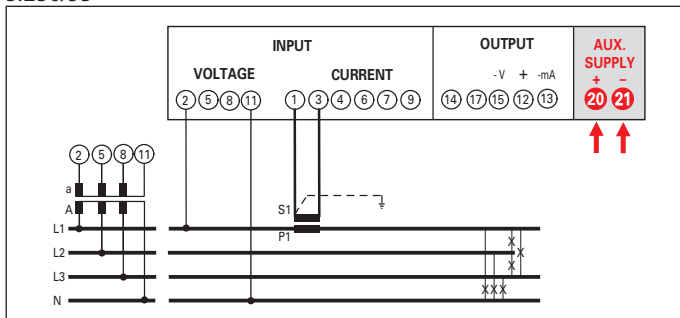
RESEAU TRIPHASE 3 FILS, EQUILIBRE

S.250/96



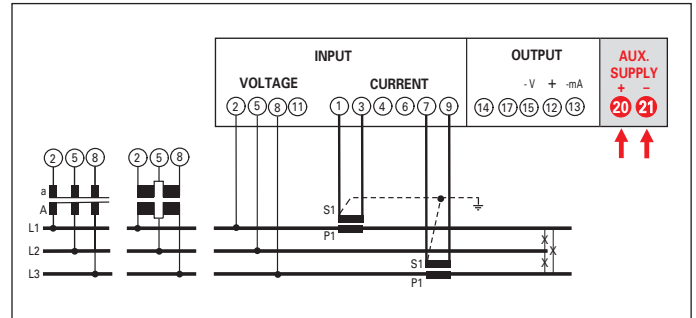
RESEAU TRIPHASE 3 FILS, NON EQUILIBRE

S.250/95



RESEAU TRIPHASE 4 FILS, EQUILIBRE

S.250/98



RESEAU TRIPHASE 3 FILS, NON EQUILIBRE